

DES INDICATIONS
DU
TRAITEMENT HYDROMINÉRAL
DE LA
Lithiase Réno-Urétérale

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 30 juin 1924

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Guy CONSTANT

Né à Vittel (Vosges), le 18 décembre 1897.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. ANDRÉ	professeur.	Président.
		VAUTRIN	professeur.	{ Juges.
		PERRIN	agrégé.. .	
		CAUSSADE	agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les divers parties de l'enseignement médical.

NANCY
IMPRIMERIES A. HUMBLLOT ET C^{ie}
21, RUE SAINT-DIZIER, 21

1924

DES INDICATIONS
DU
TRAITEMENT HYDROMINÉRAL
DE LA
Lithiase Réno-Urétérale

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 30 juin 1924

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Guy CONSTANT

Né à Vittel (Vosges), le 18 décembre 1897.



EXAMINATEURS DE LA THÈSE

}	MM. ANDRÉ	professeur.	} <i>Président.</i>
	VAUTRIN	professeur.	
	PERRIN	agrégé.. ...	} <i>Juges.</i>
	CAUSSADE	agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les divers parties de l'enseignement médical.

NANCY
IMPRIMERIES A. HUMBLLOT ET C^{ie}
21, RUE SAINT-DIZIER, 21

1924

UNIVERSITÉ DE NANCY. — FACULTÉ DE MÉDECINE.

Doyen : M. L. SPILLMANN, *, I.

Assesseur : M. P. SIMON, *, I.

Doyen honoraire : M. F. GROSS, O *, I.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I, PRENANT, *, I, F. GROSS, O *, I, HERRGOTT, O *, I, WEISS, O *, I.

Professeurs : MM.

Chimie médicale et toxicologie	L. GARNIER, I.
Hygiène	E. MACÉ, *, I.
Clinique médicale	E. SIMON, *, I.
Histoire naturelle médicale	P. VUILLEMIN, I.
Médecine légale	P. PARISOT, O *, I.
Clinique des maladies des enfants	P. HAUSHALTER, *, I.
Anatomie pathologique	L. HOCHÉ, *, I.
Clinique médicale	G. ETIENNE, *, I.
Clinique chirurgicale	A. VAUTRIN, *, I.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	L. SPILLMANN, *, I.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	R. FROELICH, *, I.
Physiologie	M. LAMBERT, *, I.
Clinique obstétricale et Accouchements	A. FRUHINSCHOLZ, *, I.
Histologie	R. COLLIN, *, I.
Anatomie descriptive	M. LUCIEN, *, I.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	P. JACQUES, *, I.
Clinique des voies urinaires	P. ANDRÉ, *, I.
Clinique chirurgicale	G. MICHEL, *, I.
Pathologie interne et clinique médicale propédeutique	L. RICHON, *, I.
Physique	DUFOUR, *, I.
Chimie médicale	H. ROBERT, I.

Chargés de cours complémentaires : MM.

Accouchements (cours théorique)	S. REMY, I, agrégé libre.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. PERRIN, *, I, agrégé.
Thérapeutique	M. PERRIN, *, I, agrégé.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	J. PARISOT, O *, I, agrégé.
Pathologie expérimentale et pathologie générale	J. PARISOT, O *, I, agrégé.
Pathologie externe	A. BINET, I, agrégé libre.
Clinique chirurgicale élémentaire (1)	A. BINET, I, agrégé libre.
Clinique des maladies contagieuses	L. CAUSSADE, A, agrégé.
Clinique ophtalmologique	P. JEANDELIZE, A, agrégé.
Clinique des maladies mentales	R. LALANNE, I.
Cours d'hydrologie	M. PERRIN, *, I, agrégé.
Médecine opératoire	M. BARTHÉLEMY, *, I, agrégé.
Electrothérapie et radiologie	LAMY, I, agrégé.

Agrégés en exercice : MM.

M. PERRIN, *, I.	P. JEANDELIZE, A.	WATRIN, *, I.
G. THIRY, *, I.	L. CAUSSADE, A.	HAMANT, I.
J. PARISOT, O *, I.	M. BARTHÉLEMY, *, I.	CORNIL, I.
P. MATHIEU, A.	LAMY, I.	DE LAVERGNE, I.
L. JOB, *, I.	MUTEL, *, A.	

Agrégés libres

MM. FÉVRIER, G O *, I; G. GROSS, *, I; S. REMY, I; BUSQUET, I; BINET, I; FAIRISE, A.

M. A. PACAUD, I, Secrétaire.

M. LAMBERT des CILLEULS, *, I, Secrétaire honoraire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A MA BONNE GRAND'MERE
HOMMAGE DE MA PROFONDE AFFECTION
ET DE MA VIVE RECONNAISSANCE

A MA MERE
MODESTE EXPRESSION DE MA TENDRESSE FILIALE

A MON PERE
LE DOCTEUR F. CONSTANT
ANCIEN INTERNE DES HÔPITAUX DE NANCY
MÉDECIN CONSULTANT AUX EAUX DE VITTEL
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Qui a été pour moi un guide précieux au cours de mes études, et qui est à mes yeux l'exemple du travail, du dévouement et de la probité médicale, je dédie ces quelques pages en témoignage de ma très grande affection et de toute ma gratitude.

A LA MEMOIRE DE MA SŒUR

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ANDRE
PROFESSEUR DE CLINIQUE DES VOIES URINAIRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR VAUTRIN
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PERRIN
CHARGÉ DU COURS DE THÉRAPEUTIQUE ET D'HYDROLOGIE
MÉDECIN DE L'HÔPITAL VILLEMIN
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CAUSSADE
CHARGÉ DE LA CLINIQUE DES MALADIES CONTAGIEUSES

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX

AVANT-PROPOS

Elevé à Vittel, à la source même de la Crénothérapie, nous avons pu, en profitant de l'expérience bienveillante et des précieux enseignements médicaux de notre père, le docteur Constant, apprécier l'action bienfaisante et curative des eaux minérales dans le traitement de la lithiase urinaire.

Plus tard, comme externe de M. le professeur André, dans le service des voies urinaires (1920-1921), nous avons eu l'occasion de voir quelques cas de gros calculs rénaux traités chirurgicalement

Nous avons pu comparer ainsi la valeur et l'opportunité de ces deux traitements, dans les différentes indications que comportent la lithiase réno-urétérale.

Nous remercions M. le professeur André qui nous a inspiré le sujet de notre thèse et qui a bien voulu nous éclairer de ses précieux conseils pour ce travail ; nous lui sommes reconnaissant aussi de la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée pendant notre stage dans sa clinique, où nous avons bénéficié de ses leçons si instructives et si claires.

INTRODUCTION

La lithiase urinaire, ou affection calculeuse, est un état morbide résultant de la précipitation et de l'agglomération en masses plus ou moins volumineuses, dans un point quelconque de l'appareil sécréteur ou excréteur de l'urine, des substances solides normalement ou accidentellement en dissolution dans ce liquide. Suivant leur volume, les concrétions urinaires sont dénommées : sables, gravelles, graviers ou calculs. Qu'elles siègent dans les reins, les uretères, la vessie ou l'urèthre, toutes sont l'aboutissant d'une même maladie générale ou de conditions locales analogues (Pousson et Carles).

Nous n'envisagerons dans notre étude que la lithiase rénale et urétérale supérieure.

DES INDICATIONS
DU
TRAITEMENT HYDROMINÉRAL
DE LA
LITHIASÉ RÉNO-URÉTÉRALE

CHAPITRE PREMIER

Historique

La lithiasé urinaire fut connue de tous temps ; Hippocrate, Celse et Galien la décrivirent. Riolan (1618-1649) en a parlé d'une façon précise. En 1670, un Italien expérimenta avec succès la néphrectomie sur des chiens. Morgagni fit l'anatomie pathologique de la lithiasé, et Chopart une étude complète des pierres du rein au point de vue anatomique.

Mais plus tard, avec Royer, commença l'histoire moderne de la lithiasé, tant au point de vue de l'étude des lésions que de la description clinique de cette maladie.

Avant 1870, le traitement chirurgical était nul, c'est alors qu'un chirurgien anglais, Durham, fit avec succès la néphrotomie sur un rein sain. Peu de temps après, Morris fit la première néphrotomie pour rein calculeux et Le Dentu, en 1881, la première néphroli-

thotomie. D'autres études et d'autres essais suivirent, en particulier ceux de Guyon, Albarran, Tuffier, Legueu et Pousson.

Les progrès de la science, en permettant la cystoscopie, le cathétérisme urétéral et surtout la radiographie perfectionnèrent considérablement la recherche et le diagnostic clinique de l'affection calculeuse. Les recherches du laboratoire et en particulier les examens chimique, microscopique et bactériologique, ainsi que l'étude des éliminations provoquées, complétèrent les ressources mises à la portée du praticien. Il fut ainsi possible en précisant davantage le diagnostic, d'établir les différentes indications thérapeutiques, soit chirurgicales, soit médicales, soit hydrominérales.

Quant à la vertu curative des eaux minérales et à la crénothérapie, elles étaient connues et fort appréciées des Anciens, puisque l'on retrouve à chaque pas, tant en Europe qu'en Afrique, des vestiges de monuments importants (thermes), qu'ils avaient élevés autour des sources médicales. Les Romains utilisaient les sources thermales pour leurs besoins journaliers et surtout pour la balnéation.

Au ^{xvii}^e siècle, Madame de Sévigné fit plusieurs séjours à Vichy ; et plus près de nous, sous le second Empire, certaines stations hydrominérales furent en vogue, telles : Plombières et Vichy, où Napoléon III, souffrant de la gravelle, vint faire plusieurs cures. Dans ce domaine aussi, la science médicale a fait de gros progrès, en appliquant les eaux minérales, d'une façon plus scientifique et plus adaptée à la thérapeutique des états morbides et en particulier des affections urinaires.

CHAPITRE II

Étiologie et Pathogénie

La lithiase réno-urétérale est soit primitive, soit secondaire : dans le premier cas, elle reconnaît deux origines principales urique et oxalique, qui sont les plus fréquentes, tandis que la lithiase d'origine phosphatique est presque toujours secondaire à une inflammation, à une suppuration pyélorénale, dont la conséquence est l'augmentation de l'alcalinisation de l'urine et sous son influence la formation des calculs autour d'un noyau. La lithiase phosphatique primitive est plus rare et résulte elle aussi de l'alcalinité de l'urine.

Nous étudierons particulièrement les concrétions uriques et oxaliques, les plus importantes, qui reconnaissent une même cause générale, une maladie de la nutrition.

Parmi les causes de la lithiase, on distingue des prédispositions générales, locales et individuelles.

Générales : on a voulu invoquer des conditions météorologiques et climatologiques, orographiques et hydrographiques, géologiques et minéralogiques qui ne paraissent jouer aucun rôle.

Certains auteurs, Civiale (1838), Mastin, Rey et Mahé ont entrepris l'étude de la distribution géographique des calculs urinaires à la surface du globe terrestre, et en ont noté la fréquence, en Hollande, en Ecosse, en France, en Angleterre, en Roumanie, en Hongrie ; également aux Balkans, en Grèce, dans les

Iles Baléares et en Italie. En Asie, on les rencontre surtout en Perse, puis en Turquie, en Arabie, aux Indes et en Chine. En Afrique, en Egypte en particulier, au Maroc, en Algérie, en Tunisie, à Madagascar, aux Iles de la Réunion, de Saint-Maurice, les calculeux sont assez nombreux. Chez les Américains des Etats du centre, l'urolithiase est assez fréquente. On en signale quelques cas en Australie. De cette étude, il ressort que l'affection calculeuse se rencontre partout à travers le monde avec plus ou moins d'intensité dans certains pays.

L'influence de la température et de l'humidité est douteuse. En Egypte, on a attribué la fréquence de la maladie au terrain, à l'eau qui est calcaire et magnésienne, mais surtout à la bilharziose (lithiase phosphatique).

Individuelles : On a incriminé l'hérédité morbide, non pas de l'affection, mais de la prédisposition (Bouchard) ; et on constate en effet dans les antécédents héréditaires des calculeux, des attaques de goutte, de l'asthme, de l'eczéma, du diabète, de la gravelle, de la migraine, de l'obésité, des hémorroïdes, affections diathésiques, que l'on peut résumer en un mot : arthritisme des ascendants. Cette transmission directe est fréquemment observée par les médecins des stations thermales ; Leroy d'Etiolles, Keyes, citent le cas d'une famille entière atteinte de gravelle : frères, sœurs, père, mère, grand-père et grand-mère, oncle et tante ; ceci surtout pour la lithiase urique, mais on l'observe aussi pour celle d'origine oxalique et cystinique.

Si l'influence du terrain, du tempérament, de la constitution de l'individu sont nets, celle du facteur race paraît intervenir également. La race blanche est la plus atteinte, et celle d'origine anglo-saxonne en particulier, tandis que la race noire paraît indemne,

en raison sans doute du genre de vie différent et d'autres causes que nous énumérerons plus loin ; on aurait remarqué, de même, la plus grande fréquence de l'affection calculeuse, chez l'Arabe, que chez le noir.

Au point de vue du sexe, la lithiase urinaire à l'inverse de la lithiase biliaire, est plus fréquente chez l'homme que chez la femme, et se rencontre surtout à l'âge moyen de la vie, entre 40 et 50 ans ; mais elle existe à tous les âges avec autant d'intensité pour les lithiases urique et oxalique, et on l'observe aussi bien chez les enfants, même chez les nouveaux-nés, que chez les vieillards.

On a noté aussi l'influence des maladies aiguës ou chroniques, telles : les myélites, l'ichtyose, la neurasthénie, les névroses des surmenés ; les fractures, les abcès froids confinant les malades au lit pendant des mois. L'influence de la grossesse (gestation et allaitement) a été signalée, sans oublier celle de l'arthritisme en général ; du rhumatisme, de la goutte, de l'obésité et de la glycosurie en particulier : toutes causes contre lesquelles l'individu ne peut rien. Mais il en est d'autres sur lesquelles le malade peut agir, par une surveillance attentive, soit en modifiant son genre de vie, soit en réglant son régime, nous voulons parler de la profession du calculeux et de ses habitudes vitales.

En clientèle, ces malades font généralement partie de la classe aisée ; ce sont des gens riches à vie sédentaire, des surmenés intellectuels chez qui l'exercice fait souvent totalement défaut ; ce sont aussi de gros mangeurs, des amateurs de bonne chère. D'après Civiale, les médecins à l'exemple d'Harvez, de Scarpa et de Riolan, le haut clergé, les littérateurs et les princes, seraient le plus fréquemment atteints ; cette observation faite à de longues années de distance est

contredite actuellement parce que l'on trouve la lithiase dans toutes les classes sociales, produite par les mêmes causes et semblant accentuée depuis la guerre.

Si la lithiase est l'apanage des surmenés intellectuels, les militaires et les marins jouiraient d'une immunité relative. Et cependant : « La gravelle, écrit Bouchard, c'est comme la goutte, le *morbus domini*, c'est la maladie des conducteurs de peuples ; elle n'a épargné ni Louis XIV, ni Pierre-le-Grand, ni les deux Napoléon. » De cette hygiène défectueuse, résulte un ralentissement de la nutrition dû à l'insuffisance et à la perversion des combustions et des échanges organiques, ainsi qu'à l'insuffisance de la diurèse et de l'élimination des produits toxiques.

Locales : Ce sont les inflammations et suppurations pyélo-rénales, causes de la lithiase phosphatique.

La pathogénie de la lithiase réno-urétérale est encore bien obscure, et le mode de formation des calculs a soulevé de nombreuses théories.

Cependant tous les auteurs sont à peu près d'accord lorsqu'ils font jouer un grand rôle au tempérament et à la constitution du malade et lorsqu'ils attribuent l'origine de l'affection calculieuse, au trouble du dynamisme physiologique, au ralentissement de la nutrition, suivant Bouchard ; à une maladie de la nutrition, d'après Glénard, de Paris ; à la diathèse lithiasique de Durand-Fardel.

On distingue, d'après ces auteurs, quatre variétés de lithiases dystrophiques acides : urique et uratique ; oxalique ; cystinique et xanthinique, avec alternance de l'une et de l'autre.

La lithiase urique est la plus fréquente et est ordinairement étroitement liée chez le même sujet à la goutte en particulier et à l'arthritisme en général. Glénard, de Vichy, désigne sous le nom d'hépatisme

certains troubles intéressant le foie et qu'il aurait toujours perçus par une exploration méthodique au cours de la lithiase.

Enfin, citons les lithiases dystrophiques alcalines : phosphates et exceptionnellement carbonates, dues à l'alcalinité du sang et des urines. Debut d'Estrées, Bouchard et Leroy d'Etiolles l'ont observé chez des sujets débilités, surmenés, chez des Européens ayant habité les pays chauds, tropicaux ; dans ce cas, le calcul est l'ouvrier de sa pierre, et on a affaire à une diathèse acquise.

Pour connaître les causes prochaines de la formation des concrétions urinaires ou lithogénie, il est utile de rappeler brièvement l'origine première, dans l'organisme, des substances constituant la matière calculeuse. L'acide urique est une trioxypurine, faisant partie du groupe des bases puriques ou xanthiques qui comprend en outre : la théobromine, la caféine, la xanthine et l'hypoxanthine. Il est le produit de la désintégration des nucléoprotéides dans l'organisme et des aliments ingérés sous l'influence de divers processus biochimiques. De ce fait découlent deux origines : endogène d'une part, dont le chiffre d'élimination normal de 0 gr. 25 à 0 gr. 35 par 24 heures peut augmenter dans les cas de dénutrition rapide ou de destruction intense des globules blancs ; exogène ou alimentaire d'autre part, notion très importante au point de vue thérapeutique, puisque nous pouvons agir par le régime pour en diminuer l'apport.

On a remarqué aussi l'insuffisance du foie dans l'uricolyse, c'est-à-dire dans les mutations qui se produisent dans l'organisme pour transformer l'acide urique formé, en urée.

L'origine des phosphates est double également comme celle de l'acide urique. 0 gr. 30 d'acide phosphorique par kilo de poids sont éliminés en 24 heures.

Pour les oxalates l'influence des ingesta et l'origine endogène ont été établies. Il y a oxalurie, si la quantité d'oxalates urinaires s'élève au-dessus de 0 gr. 25, chiffre normal pour 24 heures.

Le carbone est rencontré à l'état organique ou minéral, ou sous forme de CO^2 ou dans l'urée.

Les sulfates, l'indigo, la cystine résultent de l'oxydation incomplète des dérivés albuminoïdes, due au trouble de la nutrition et n'apparaissant que pathologiquement dans les urines. La xanthine y est constante et reconnaît la même origine.

Il est des conditions déterminant la précipitation des matériaux constitutifs des concrétions au sein même de l'urine après leur accumulation dans le sang.

L'acide urique, dont la solubilité dans l'eau est de 6 à 7 centigr. pour 1 litre, s'élimine dans la proportion de 0,40 à 0,50 0/00 dans les urines; il se précipite dans une urine acide et de haute densité sous l'influence de sa trop grande quantité ou à cause de la diminution de la proportion de phosphate de soude qui assure sa solubilité.

Les urates de soude, de potasse, de chaux, de magnésie se précipitent dans l'urine au-dessous de 15° , ou en raison de leur abondance et de la faible proportion d'eau qui les contient. L'urate d'ammoniaque se rencontre dans les urines pathologiquement alcalines.

Les phosphates terreux alcalins, de chaux et de magnésie, d'ammoniaque se déposent quand l'urine devient acide tandis que la précipitation du phosphate acide de chaux n'a lieu que dans un milieu hyperacide, dû au ralentissement de la nutrition.

Les oxalates de chaux et d'ammoniaque sont maintenus dissous par le phosphate acide de soude, mais dès que l'urine devient neutre ou alcaline, ils se précipitent.

Les carbonates d'ammoniaque, de potasse, de soude,

de chaux et de magnésie se déposent dans les urines alcalines et surtout ammoniacales.

La cystine (riche en soufre) et la xanthine s'agglomèrent et s'éliminent dans les urines acides, mais c'est exceptionnel.

La pathogénie de l'indigo et de l'urostéallithe est inconnue.

De nombreuses théories que nous ne ferons que citer pour mémoire, ont trait aux causes présidant à l'agglutination des substances constituant les calculs. Elles se rangent sous trois groupes :

Physico-chimiques : de la sursaturation, de la fermentation, du ciment et de la juxtaposition.

Physiologiques : Du catarrhe lithogène, des colloïdes et du processus histo-nécrotique.

Parasitaires : Microbienne et des corps étrangers.

Mais aucune d'elles ne semble prévaloir à l'heure actuelle.

En tous cas, pour la lithiase secondaire, les lésions inflammatoires du rein favorisent le dépôt des phosphates autour d'un centre constitué de débris cellulaires.

CHAPITRE III

Anatomie pathologique

Ce chapitre nous offre à considérer d'une part, l'étude des concrétions urinaires, et d'autre part, celle des lésions organiques que les calculs occasionnent au niveau du rein et du bassin.

Les calculs. — Leur composition chimique est des plus variables ; et s'il est de nombreux calculs formés d'une substance unique, la plupart sont constitués de matières différentes, à disposition irrégulière ou excentrique autour d'un noyau, ou au contraire, à couches concentriques régulièrement alternées.

La majeure partie des concrétions est composée d'acide urique, d'urates, d'oxalates et de phosphates ; plus rares sont celles de carbonates de chaux, de cystine, de xanthine, de sels de magnésie et de sulfates. Le soufre, le fer, l'indigo, la cholestérine sont des curiosités pathologiques.

Uni- ou bilatéraux, les calculs ont la même composition. Les calculs d'acide urique sont les plus fréquents, surtout sous forme de graviers ; leur volume est variable, allant de la poussière rouge brique, rougeâtre, qui se dépose sur les parois du vase du calculeux, aux petits calculs gros comme un pois le plus souvent, mais pouvant atteindre de plus fortes dimensions. Leur coloration varie du jaune brun ou fauve au brun foncé ; leur forme est arrondie, ovalaire ; leur surface est tantôt lisse et polie, tantôt plus ou moins grenue ou granuleuse. Leur consistance est très

dure. Les urates d'ammoniaque, de potasse, de soude et de chaux s'associent souvent à l'acide urique, aux oxalates et aux phosphates pour former des calculs. Ils ont une teinte jaune brun ou brun foncé, mais sont moins durs que les précédents.

Les oxalates de chaux et d'ammoniaque s'unissent assez fréquemment à l'acide urique, à l'urate d'ammoniaque, aux phosphates ou au carbonate de chaux pour constituer des concrétions. Ce sont les plus durs, de couleur rouge brun ou noir ; ils ont une surface rugueuse, hérissée de gros grains, de pointes ou d'épines ; ce sont les calculs mûrifformes.

Les phosphates, soit purs, soit associés à d'autres substances, le biphosphate de chaux, le phosphate de magnésie ou ammoniaco-magnésien forment des concrétions blanc grisâtres, quelquefois jaunâtres ou brunâtres. Celles qui renferment du phosphate de chaux sont assez dures ; les autres sont plus molles, râpeuses au toucher et se laissent facilement briser ; ce sont du reste, les plus friables.

Les phosphates entourent souvent des calculs à noyau urique ou uratique ; ils se déposent facilement, incrustent les parties enflammées et ulcérées, les corps étrangers, les caillots et les débris membraneux.

Les formations de carbonate de chaux, de magnésie sont rares ; leur couleur est blanche. Rares aussi celles de cystine pure, peu résistantes, de coloration ambrée, jaune citron ou brune.

La xanthine est ordinairement associée à l'acide urique et les pierres formées sont très dures, couleur jaune brun ou gris verdâtre. Le cas le plus récent aurait été présenté à la Société de Médecine de Nancy, par L. Garnier, en 1884 ; son volume était celui d'une noix.

La forme et la situation des concrétions urinaires dépendent l'une de l'autre et Legueu a écrit à ce

sujet : « Avec Roger, on peut diviser les calculs du rein et du bassinnet en sable, graviers et pierres. Ces distinctions dont les limites sont naturellement un peu artificielles, ont l'avantage de répondre à peu près à tous, aux cas médicaux, calculs migrants, calculs expulsés (sable et graviers) et aux cas chirurgicaux, calculs retenus, enclavés, fixés dans le rein ». Nous comprendrons dans notre étude avec les cas médicaux, certains cas chirurgicaux qui intéressent aussi le médecin praticien au point de vue des soins post-opératoires et des indications thérapeutiques hydrominérales qu'ils comportent.

La radiographie, la néphrectomie ou l'expulsion naturelle de concrétions nous donnent d'utiles renseignements sur leur taille, leur volume, leur forme, leur nombre et leur siège.

Le gros calcul unique, logé dans le bassinnet est assez fréquent ; ses bords sont arrondis et mousses et il présente parfois un prolongement en forme de crochet qui s'engage dans le segment supérieur de l'uretère.

D'autres fois, il affecte la forme d'un véritable moulage du bassinnet et des calices dilatés, c'est la variété coralliforme ; et c'est dans ce cas, que se produisent des fractures du calcul en plusieurs fragments dont les surfaces s'articulent entre elles donnant l'impression de concrétions multiples.

Quelquefois aussi, au lieu du gros calcul unique, les cavités du bassinnet et des calices renferment plusieurs pierres volumineuses, peu nombreuses en général, au nombre de trois ou quatre.

A côté de ces cas qui relèvent évidemment du bistouri du chirurgien, un examen clinique minutieux aidé de la radiographie permet de déceler, le plus souvent, la présence de petits calculs au niveau des diverses parties du rein.

On a affaire alors à un petit calcul unique ou bien à des concrétions multiples de petite taille, allant du volume d'une tête d'épingle (gravelle), d'un grain de millet ou encore d'une lentille à celui d'un pois, d'un noyau de cerise ou d'une noisette. Leur siège est des plus variés ; c'est dans le bassinet (Observation VII) qu'on les rencontre le plus fréquemment, où ils présentent parfois des facettes articulées, comme celles des concrétions biliaires. Ils se logent aussi dans les calices où ils affectent souvent la forme d'un clou à tête ou d'un clou de girofle. Enfin, ils siègent également dans l'épaisseur même du parenchyme rénal (Observations VI et XIII), soit dans la substance médullaire, soit dans la surface corticale, très près de la surface et ne communiquant ni avec les calices, ni avec le bassinet. Quant aux calculs de l'uretère, ils ont souvent la forme de noyau de datte et amènent plus rapidement la mort du rein, que ceux du parenchyme ; ils produisent une véritable ligature de l'uretère.

Le poids des calculs est variable. Legueu en a rencontré tous les intermédiaires et couramment entre 9 centigr. et 54 gr. Rafin estime qu'un calcul moyen pèse un peu moins de 4 grammes. Mais on a cité des calculs géants : plus de 2 kg., d'après Letulle et Brun ; 1015 gr. dans un cas de Le Dentu ; 180 gr. que Legueu a enlevé par néphrotomie ; 105 gr. dans un cas de Bonnet. En général, ces curiosités pathologiques relèvent de cas d'autopsie.

Une question intéressante se pose maintenant pour le médecin, c'est de savoir si le calcul est mobile ou fixe, si par conséquent, le traitement hydrominéral peut être essayé avant de tenter l'opération, c'est-à-dire si le calcul peut être expulsé par les voies naturelles.

En effet, il est évident que les gros calculs coralliformes solidement fixés dans le bassinet et les calices

sont justiciables du traitement chirurgical. Mais si nous avons affaire à de petites pierres arrondies, mobiles comme un grelot dans le bassinnet, on peut espérer leur expulsion à la suite d'une cure dans une ville d'eaux, mais toutefois sans oublier que leur enclavement dans l'uretère est toujours possible et qu'il peut devenir la source des accidents anuriques. On a vu des concrétions s'engager dans l'uretère, y descendre très bas et revenir dans le bassinnet en suivant les changements de position du malade ; d'autres enfin, de petit volume, sont facilement expulsées.

Si la lithiasie unilatérale se rencontre couramment, la bilatéralité de l'affection est relativement fréquente. Il faut toujours y penser, même dans les cas où aucun symptôme n'attire l'attention du côté opposé et faire une radiographie bilatérale.

La radiographie est en effet un puissant auxiliaire dans la recherche des calculs, mais elle se heurte à de nombreuses difficultés et en particulier à l'inégale visibilité des concrétions urinaires, dont quelques-unes comme celles d'acide urique peuvent passer inaperçues. Bécclère, Castex et Maingot ont dressé une liste, par ordre d'opacité croissante, des substances entrant dans la composition des calculs du rein et de l'uretère, visibles à la radiographie ; ce sont l'urate d'ammonium, l'acide urique, l'urate de soude, de magnésium, de potasse, de chaux, la cystine, l'oxalate de chaux, le carbonate de chaux et le phosphate de chaux.

Le rein pathologique. — Les calculs ont un grand retentissement sur le rein lithiasique, et ils y déterminent des lésions, qui peuvent rester plus ou moins longtemps aseptiques ou s'infecter secondairement. A l'examen d'un rein, soit après néphrectomie, soit après autopsie, on remarque que le bassinnet et les calices ont subi des transformations profondes. Les

parois sont irritées et épaissies, et les cavités dilatées se moulent parfois sur les calculs ; les petits calices eux-mêmes sont plus volumineux.

A la dilatation simple, s'ajoute parfois la rétention aseptique ; cette hydronéphrose calculeuse traduit l'obstacle apporté au cours de l'urine, par la présence d'un calcul au devant de l'uretère altéré, et siégeant ordinairement au niveau d'un point normalement rétréci, tel le segment juxtapyélique ou le segment iliaque. Le rein est alors transformé en cavités arrondies communiquant avec le bassin et les calices méconnaissables, qui forment une grosse poche aux parois épaisses. L'uretère est parfois étroit chez certains individus, mais il peut être aussi pathologiquement ou congénitalement dilaté, comme cela se voit chez les pisseurs de calculs.

Le parenchyme rénal est atteint lui-même d'atrophie, de sclérose ; il est petit et bosselé ; sa capsule fibreuse lui est adhérente ; on voit quelques petits kystes séreux à sa surface ; la zone corticale est diminuée d'épaisseur.

Le microscope nous montre des lésions de dégénérescence granulo-graisseuse, des tubes sécréteurs et une hyperplasie du tissu conjonctif interstitiel. Il y a de la glomérulite et quelques îlots de néphrite.

L'origine de cette atrophie serait due à la néphrite diathésique diffuse et à l'hydronéphrose. D'après Legueu, il y aurait une véritable néphrite hématurique. M. le professeur André pense au contraire suivant une opinion courante que les hématuries sont dues aux aspérités du calcul qui congestionnent et blessent le rein.

L'infection enfin, d'origine sanguine ou d'origine intestinale, et due au colibacille le plus souvent, peut compliquer les lésions pyélo-rénales et se manifeste alors par la présence de pus dans les urines.

A un premier degré, on a la pyélite et la pyélonéphrite; la muqueuse du bassinet, congestionnée, épaissie, desquame et suppure; de petits foyers de suppuration se produisent aussi du côté du rein, augmenté de volume dans son ensemble, mais sclérosé.

A un deuxième degré, la pyélonéphrite se complique de distension des cavités rénales et de rétention purulente; c'est la pyonéphrose calculeuse, qui fait souvent suite aussi à l'hydronéphrose. Cette pyonéphrose est énorme parfois, avec de grosses bosselures du rein, dont le parenchyme est quelquefois réduit à rien, mais il en persiste souvent dans la cloison et la coque, une quantité suffisante pour donner une sécrétion appréciable.

L'infection gagne parfois et frappe la capsule adipeuse du rein, qui devient volumineuse, s'indure et adhère à la capsule propre, au péritoine, au diaphragme et à la paroi abdominale postérieure. Cette périnéphrite scléro-lipomateuse envahit le rein par le hile, le bassinet et les calices, et le parenchyme finit par s'atrophier, se scléroser.

On assiste d'autres fois à la formation d'un phlegmon périnéphrétique ou sous-capsulaire.

CHAPITRE IV

Symptômes cliniques

La lithiase rénale peut pendant longtemps et même toute la vie, ne se révéler par aucun symptôme ; cependant elle se manifeste d'habitude par quelques phénomènes douloureux ou par quelques modifications urinaires. Fréquemment aussi sa symptomatologie est franchie et présente alors des crises de coliques néphrétiques, de l'hématurie, de la pyurie et quelquefois des accidents d'anurie.

La lithiase urique, que nous prendrons comme type de notre description, présente à son début tous les symptômes de l'uricémie, dont elle est une des manifestations et qui la précède toujours. Ces signes cliniques ont été très bien décrits, par le docteur Constant, de Vittel, dans son *Traité de l'Uricémie*. Le malade présente alors de la fatigue générale et de la lassitude plus accusée le matin au lever que le soir au coucher, de la paresse intellectuelle, de la diminution de la mémoire, de l'indifférence et du dégoût au travail ; des modifications du caractère et des troubles nerveux, de l'insomnie, des douleurs articulaires et musculaires, de la lombalgie parfois très accentuée précédant les douleurs de la lithiase, de l'hypertension artérielle avec parfois des troubles circulatoires ou cardiaques, et surtout des modifications urinaires caractérisées par de l'oligurie, des urines troubles et épaisses et des dépôts fréquents et abondants d'urates

de soude et de gravelle rouge brique, sans albuminurie.

Puis apparaissent les signes de l'affection calculieuse.

La douleur est un des premiers symptômes observés, soit continue, soit sous forme de crises de coliques néphrétiques, et dues à la présence et au déplacement des calculs au niveau du rein, ainsi qu'à leur migration.

Elle présente plusieurs types, à localisations variés : tantôt c'est une douleur sourde, profonde, continue, plus ou moins marquée après la marche ou une fatigue quelconque due à un certain degré de congestion rénale et provoquée le plus souvent par un gros calcul ; son siège est la région lombaire, au-dessous de la douzième côte et quelquefois en avant la région correspondante de l'abdomen ; elle est réveillée par la pression dans l'angle costo-lombaire.

Tantôt ce sont des douleurs violentes, térébrantes, insupportables, tenaillant le malade et lui arrachant des cris ; se produisant par crises et restant fixées au même point. La marche, la course, l'équitation, les travaux, les voyages en voiture, en chemin de fer, les écarts de régime déclanchent et exagèrent la crise ; c'est alors qu'apparaît l'hématurie due, comme la douleur, aux secousses d'un calcul peu volumineux mais libre, qui blesse la paroi pyélique enflammée.

Ces douleurs s'irradient de la région lombaire, en suivant le trajet de l'uretère, vers la cuisse, vers le testicule chez l'homme ; vers le pli de l'aîne et les grandes lèvres chez la femme. Elles siègent parfois au niveau de l'abdomen et du creux épigastrique et peuvent être alors une source d'erreurs de diagnostic.

Certains auteurs ont même signalé des cas de scoliose, à la suite d'attitudes vicieuses prises par des jeunes gens au cours de douleurs rénales lithiasiques.

La douleur du côté sain accompagne parfois celle du côté malade ou existe seule ; c'est le réflexe réno-rénal de Guyon qui obligera le praticien à faire le diagnostic avec la douleur de la lithiase bilatérale. D'autres fois, une douleur vésicale avec mictions fréquentes et douleurs au bout de la verge, simule la présence d'un calcul vésical ; ce réflexe réno-vésical ou pyélo-vésical de Guyon est plus fréquent dans les cas de calculs urétéraux et la palpation du rein et du bassinet le provoquent.

Mais l'accident le plus caractéristique de la lithiase, est la crise de coliques néphrétiques, accompagnées de troubles réflexes et de spasme de l'uretère. Le début est brusque, annoncé par des prodromes variés, par des douleurs vagues dans la région rénale, une certaine sensibilité testiculaire, une légère hématurie ou encore par l'expulsion de sable rougeâtre. Ce début spontané survient aussi bien pendant le repos au lit et même pendant le sommeil, ou bien il est provoqué par la marche, la course, le voyage en voiture ou à cheval, le choc, l'effort, à l'occasion du travail ou encore à la suite d'écarts de régime et de repas trop copieux.

La douleur comparée à une brûlure, à une piquûre, à un déchirement, est vive, atroce, lancinante, paroxysmique et parfois syncopale ; le malade, pâle ou cyanosé, couvert de sueurs froides, les extrémités refroidies, est plié en deux, sur lui-même, dans le décubitus latéral du côté malade en chien de fusil ; il est agité, pousse des cris et gémit. Le pouls est petit, filiforme ; la température normale au début peut s'élever à 39°-40° si la lithiase se complique d'infection. Le malade est pris de nausées, de vomissements plus ou moins répétés ; l'anorexie est complète ; il y a de la constipation. Les besoins d'uriner sont fréquents, mais quelques gouttes seulement d'urine sanguinolente et épaisse sont émises. Cette oligurie fait place parfois

à l'anurie rarement complète, alternant souvent avec de la polyurie.

Le siège initial de la douleur est la région lombaire, dans l'angle costo-vertébral et en avant sous les fausses côtes, dans la région paraombilicale ; mais elle descend le long de l'uretère et s'irradie chez l'homme vers la cuisse, vers le pli de l'aîne et le testicule qui est rétracté et douloureux à la pression ; vers les grandes lèvres, chez la femme, dont les ovaires sont douloureux ; elle se propage quelquefois vers les espaces intercostaux, les membres supérieurs et la région épigastrique ; le ventre tout entier peut être douloureux.

Mais ce n'est pas toujours ce tableau clinique que réalise la crise de coliques néphrétiques, et il est des formes atténuées à symptômes incomplets ou frustes. En général, à l'examen de l'appareil urinaire, on ne sent pas le rein, augmenté de volume et congestionné ; mais la pression nous révèle souvent un point douloureux dans l'angle costo-vertébral et une sensibilité particulière au niveau des points urétéraux supérieur, ou paraombilical, moyen ou iliaque de Hallé et inférieur. La vessie est parfois douloureuse.

La durée de la crise est variable, de 2 à 3 heures environ, mais elle peut continuer plus longtemps jusqu'à 4 et 6 heures et plus rarement 24 et 48 heures. Un confrère a bien voulu nous citer son cas personnel où la crise a duré 72 heures, avec état général grave (Dr G..., de Nancy).

Habituellement, la terminaison est brusque, le malade éprouve un grand soulagement et à l'agitation fait suite un état d'euphorie. Le visage est calme ; le pouls est plein et se régularise. Une véritable débâcle d'urines abondantes et claires, teintées ou non d'un peu de sang (gravelle oxalique surtout), survient alors, et le malade s'endort tranquillement, tandis que la

douleur rénale s'atténue pour disparaître laissant seulement un léger endolorissement qui persiste quelques jours dans l'angle costo-lombaire et sur le trajet de l'uretère surtout.

L'expulsion du calcul a lieu immédiatement ou quelques jours après la crise ; il tombe d'abord dans la vessie avant d'être émis par la miction, et souvent c'est le lendemain matin qu'on le retrouve dans le vase du lithiasique, soit sous forme de sable ou de petits graviers, soit sous forme de plusieurs petits calculs.

Mais le calcul, au lieu de continuer sa migration, s'arrête parfois dans l'uretère (collet et coude marginal le plus souvent) qu'il obstrue en déterminant des accidents d'hydronéphrose ou d'anurie qui peuvent aboutir à l'urémie. Quelquefois aussi, après être descendu dans la vessie, des phosphates se déposent à sa surface et donne par sa présence les symptômes de la lithiasie vésicale ; la rétention aiguë et de violentes douleurs peuvent être aussi la conséquence de son arrêt urétéral. Assez fréquemment aussi, la crise de coliques néphrétiques n'est pas suivie d'expulsion de calculs, comme dans le cas de volumineuses concrétions ou de formations enclavées ou fixées.

Le calculeux rénal n'a parfois jamais eu de crise ou n'en a eu qu'une seule, assez ancienne, mais en général, les crises se répètent sans cause apparente ou à la suite des causes que nous avons déjà énumérées, ou même et fréquemment au cours ou après une cure hydrominérale. L'évolution peut être différente, et les crises au lieu de se rapprocher, diminuent de fréquence, mais souvent la douleur sourde, continue, augmente et remplace les crises pendant que la pierre grossit dans le rein.

Un autre symptôme attire notre attention, c'est l'hématurie, rarement abondante, mais plus souvent

microscopique et qui accompagne plus fréquemment les calculs mûrifomes de la lithiase oxalique que les concrétions de la lithiase urique. Légère, elle précède, accompagne et suit la crise de coliques néphrétiques. Le mouvement, la marche, la fatigue, la provoquent entre les crises ; là l'hématurie est caractéristique ; son début brusque, accompagné de douleurs lombaires, est calmé par le repos ; elle est totale, quelquefois terminale et mêlée de caillots urétéraux allongés en fuseau, peu abondante, mais répétée.

Pour décéler l'hématurie microscopique qui est constante, Guyon a imaginé l'épreuve de la marche, à la suite de laquelle, on découvre la présence de globules rouges dans l'urine après centrifugation.

C'est dans ce cas, que l'hématurie est souvent la cause méconnue de certaines albuminuries ; en effet, ce qui nous a frappé au cours de nombreuses observations de malades et d'analyses d'urines, à Vittel, c'est cette petite albuminurie, 0 gr. 30 à 0 gr. 50, persistante malgré tout traitement, accompagnant la présence d'un calcul du rein reconnu et confirmé par la radiographie et disparaissant après l'expulsion de ce calcul (Observations VIII, XIII et XIV). Ce point de diagnostic ne nous a jamais fait défaut et nous avons pu très souvent, soupçonner la présence d'une concrétion rénale avant d'en obtenir la certitude par la radiographie.

Enfin, le sang apparaît dans les urines, sans cause apparente, ce sont les hématuries spontanées, persistantes même la nuit et pendant plusieurs jours, non calmées par le repos ; elles sont attribuées à la congestion rénale provoquée par la présence du calcul, aux écarts de régime, à l'abus des boissons, à la fatigue.

Un des accidents les plus graves de la lithiase est l'anurie qui survient brusquement, précédée quelque-

fois de douleurs lombaires sourdes, d'une crise de polyurie, ou encore d'oligurie ; mais elle est rarement complète. Après une période de tolérance de cinq à six jours entrecoupée de rémissions avec crises de polyurie, où le malade se trouve en état d'euphorie, ne souffrant pas et rendant quelques cuillerées d'urine claire chaque jour, survient la période d'intoxication, où la lassitude, l'insomnie et la perte d'appétit apparaissent. C'est alors l'urémie avec tout son cortège symptomatique bientôt suivie du coma, du délire ou des convulsions ; toutes les formes, digestives, nerveuses et respiratoires peuvent se rencontrer et c'est la mort à brève échéance, si l'on n'intervient pas chirurgicalement, car la guérison spontanée est rare à cette période.

Cette anurie n'apparaît en général, après occlusion de l'uretère par un calcul, que lorsque l'autre rein est malade, atteint de dégénérescence et d'atrophie, fonctionnellement nul, absent congénitalement ou chirurgicalement, ou obstrué par un calcul ou même simplement inhibé par action réflexe.

L'hydronéphrose calculeuse, tantôt ouverte, tantôt intermittente, est rare, et précédée assez souvent de coliques néphrétiques et d'hématurie ; elle est facilement décelable par le cathétérisme urétéral et par le palper.

Si la lithiase peut rester longtemps aseptique, elle peut se compliquer aussi d'infection. La pollakiurie à prédominance nocturne, la polyurie claire d'abord, trouble (Guyon) et purulente ensuite, avec hématurie et dépôt au fond du vase, accompagnées de douleurs violentes survenant par crises ou sourdes et continues ; la fièvre avec exacerbations vespérales, et rémission matinale, l'appétit diminué, l'amaigrissement, les troubles digestifs, tels sont les symptômes qui nous font poser le diagnostic de pyélonéphrite. A

la palpation, on sentira un rein augmenté de volume, hypersensible à la pression en arrière dans l'angle costo-vertébral, parfois immobile avec un empatement périrénal dû à la périnéphrite. L'uretère sensible partout forme un cordon plus ou moins épaissi. La pyélonéphrite évolue lentement pendant des années avant que l'état général ne s'aggrave; mais à la longue les altérations s'accroissent, l'uretère s'épaissit de plus en plus, le bassinet se vide mal et c'est alors que la rétention vient compliquer la suppuration et constituer la pyonéphrose calculeuse. Le rein est considérablement augmenté de volume avec des variations correspondant aux périodes de rétention pendant lesquelles les urines s'éclaircissent et aux périodes d'évacuation, où les urines sont troubles et purulentes; en concordance avec ces crises, la température subit des alternatives d'élévation avec accès fébriles à 39°5 - 40°3 pendant la rétention, et d'abaissement en rapport avec l'évacuation du pus.

Neumann a décrit ce syndrome caractérisé par une douleur progressive avec malaise général, suivie de soulagement après l'évacuation brusque d'une grande quantité de pus; mais immédiatement les douleurs reprennent plus violentes sous forme de coliques néphrétiques avec hématurie.

Formes cliniques. — En clientèle, comme à l'hôpital, tous les symptômes de la lithiase rénale ne se rencontrent pas réunis chez un malade et la présence d'un calcul latent jusqu'à ce moment est souvent une trouvaille de la radiographie faite dans un tout autre but; ce cas est assez fréquent.

D'autres fois, un malade se plaindra de douleurs lombaires assez vagues, sans crises de coliques, mais avec quelques hématuries; en présence de ces symptômes frustes, on aura recours aux rayons X, qui nous révéleront alors la présence d'un gros calcul coralli-

forme fixé dans le bassin et les calices, ou bien d'une petite pierre siégeant en plein parenchyme.

S'il y a de véritables pondeurs de calculs, à uretère pathologiquement dilaté et qui expulsent ceux-ci sans douleur, il est d'autres malades qui ont des crises de coliques néphrétiques violentes et répétées, provoquées par la présence et l'expulsion de sable rouge brique ou de petits graviers.

Les calculs migrants présentent des symptômes variés caractérisés par des hématuries, des coliques néphrétiques et de la rétention.

Les hématuries visibles macroscopiquement sont assez rares et accompagnent le plus souvent les concrétions oxaliques.

Mais nombreux sont les malades, qui se plaignent de douleurs rénales vagues, sans hématurie apparente, mais qui présentent une petite quantité d'albumine (0 gr. 30, 0 gr. 50) dans les urines, persistante en dépit du traitement ; on fait alors la radiographie et l'on découvre un petit calcul du bassin et d'un des calices (Observations VIII, XIII et XIV).

Chez l'enfant, la lithiase n'est pas rare, et Charvin écrit dans sa thèse, inspirée par Rafin, qu'elle revêt ordinairement le type médical, c'est-à-dire l'expulsion plus ou moins abondante de sable, sans rétention des calculs. La forme abdominale, simulant l'embaras gastrique, s'y rencontre souvent. Elle est fréquente de 5 à 10 ans et principalement chez les garçons avec des localisations multiples, mais elle présente les mêmes symptômes cliniques que chez l'adulte.

CHAPITRE V

Diagnostic

Le diagnostic clinique de la lithiase est parfois des plus délicats, avec nos moyens d'exploration ordinaires, palpation et examen des urines, aussi, nous avons le plus souvent recours à la radiographie.

Deux auteurs principalement ont démontré l'importance de la radiographie dans le diagnostic de la lithiase rénale, ce sont Rafin et Arcelin, de Lyon, qui ont fait, dans un ouvrage scientifique, une étude détaillée des principaux cas rencontrés dans leur pratique médicale, Bécclère a donné une classification des calculs par ordre d'opacité décroissante (oxalates, carbonates, phosphates, urates, acide urique) et a étudié l'emploi simultané des sondes opaques et de la radiographie ainsi que la pyélographie.

En principe, une radiographie de tout l'appareil urinaire s'impose pour des malades chez lesquels on soupçonne la présence de calculs, chez ceux qui ont des urines troubles et purulentes, des hématuries, de l'albuminurie légère et persistante ou qui présentent des douleurs rénales ou des crises de coliques néphrétiques. Elle doit être totale, c'est-à-dire comprendre tout l'appareil urinaire par des épreuves séparées, localisées ; c'est dans ce cas qu'elle permet non seulement de reconnaître la présence de calculs latents, leur fixité ou leur mobilité, leur siège dans le rein, le bassinet ou l'uretère, mais encore de diagnostiquer les cas de bilatéralité (Observation XIV), latents et

méconnus ou la multiplicité des calculs avec sièges différents ; car le pronostic et le traitement en dépendent. En effet, la lithiasie simple bilatérale est assez fréquente et souvent les crises de coliques alternent à droite et à gauche ; d'autre part, un calcul situé dans le rein coïncide souvent avec la présence d'un autre calcul, à siège urétéral du même côté ou du côté opposé, ou vésical. On a même vu assez fréquemment de la boue gravelleuse, simuler la présence d'un calcul aggloméré (Observation XI).

On doit donc faire une épreuve séparée de chacun des deux reins et de la partie urétérale supérieure, deux autres dans la région lombaire inférieure, iliaque et pelvienne supérieure des deux uretères ; enfin, une épreuve de la vessie et de la partie urétérale inférieure.

Une bonne épreuve doit être nette et permettre de voir sinon toujours le contour du rein, tout au moins le psoas et très nettement les os.

La tache que produisent les calculs du bassinet et du rein est située au niveau des deuxième et troisième vertèbres lombaires et quelquefois au niveau de la première lombaire. La forme de la tache nous indique la forme et la grosseur du calcul. On obtient parfois des épreuves très curieuses avec des clichés nets, et l'on voit un calcul ramifié, coralliforme se mouler sur les calices et le bassinet ; ou bien c'est un calcul à forme triangulaire dont la pointe est engagée dans l'uretère ; d'autres fois, la tache siège dans l'uretère, avec une forme plus ou moins allongée, comme un noyau de datte, tel un très beau cas de la collection de M. le professeur André.

Il faut cependant savoir que l'ombre radiographique ne correspond pas à la grosseur exacte du calcul et qu'elle est toujours un peu plus grosse que lui (influence de la projection) ; on doit en tenir compte

au point de vue thérapeutique pour savoir si le calcul pourra être expulsé par les voies naturelles. Malheureusement, la radiographie est la source de nombreuses erreurs dues à la mauvaise interprétation des épreuves, à la présence d'ombres pseudo-calculieuses sur des photographies manquant de netteté.

La question des faux calculs du rein et de l'uretère a très bien été étudiée en France, par Cathelin, Proust, Jeanbrau, Rafin, Legueu, Papin et Maingot, et en Allemagne par Schönberg. Jeanbrau divise en trois l'origine des formations pseudo-calculieuses : Contenu intestinal ; infiltrations calcaires et les taches du cliché par les doigts avec la sueur, ou par développement défectueux et défauts de plaque.

La région rénale et urétérale supérieure est en effet le siège de taches pseudo-calculieuses dues assez souvent à des infiltrations calcaires, ou à des masses caséeuses de la tuberculose, à une pyonéphrose, à des cicatrices de tissu sclérosé, à des tumeurs et surtout à certains cancers, à des kystes.

A côté de ces ombres d'origine rénale, il en est d'autres qui sont produites par des éléments situés en avant, tels les ganglions calcifiés, ou en arrière du rein, comme les abcès pottiques, par exemple. Dans la cavité abdominale, les calculs biliaires, intestinaux, pancréatiques, appendiculaires, les scybales, les noyaux de fruits, un bouton de Murphy, certains médicaments en pilules ou cachets, comme le bismuth, peuvent simuler une concretion urinaire. D'où la nécessité de faire plusieurs épreuves, espacées de quelques jours et de combiner à la radiographie, l'emploi du cathétérisme urétéral simple, qui viendra buter et frotter contre le calcul, s'il existe ; dans ce but aussi, nous aurons recours à la sonde opaque et à la pyélographie après injection de collargol ; à la cystoscopie dans le cas d'un calcul tombé dans la vessie ou con-

comitant à celui du rein, ou pour étudier le fonctionnement des deux reins.

Mais souvent la radio ne montre pas de calcul, malgré les signes cliniques plaidant en faveur de cette affection ; c'est rare, mais cela existe cependant. Le calcul est invisible parce qu'il est trop petit, qu'il y a eu une faute de technique ; soit parce que nous avons affaire, comme c'est le cas le plus fréquent pour les lithiasiques, à un malade obèse, corpulent ; soit aussi parce que le calcul est formé d'acide urique pur, et c'est dans ce cas que la pyélographie sera utile ; elle montrera le calcul au clair dans la tache sombre du collargol.

En résumé, la radiographie nous permet de suivre l'évolution de la lithiase, de poser des indications nettes au point de vue pronostique et thérapeutique ; enfin, c'est elle également qui nous dira si tous les calculs ont été éliminés ou modifiés dans leur forme ou leur volume, après une cure hydrominérale.

En présence des symptômes de l'affection calculieuse, on fera une exploration méthodique des deux reins, l'examen des urines au point de vue chimique et histo-bactériologique (Constante uréo-sécrétoire, élimination provoquée du bleu de méthylène, phénolphtaléine, etc.), la radiographie, avant de faire un diagnostic différentiel serré, surtout s'il n'existe qu'un seul symptôme.

Il faudra d'autre part, reconnaître quel est le rein calculeux, si la lithiase est aseptique ou infectée, savoir l'état de l'autre rein et la valeur fonctionnelle de chacun d'eux.

Le praticien ou le médecin de ville d'eaux surtout a parfois la chance de recueillir un calcul expulsé par les voies naturelles ; cela lui permet de savoir à quelle lithiase il a affaire, par l'analyse du calcul à l'aide de diverses réactions chimiques, telles que celle

de la Murexide, par exemple, et de savoir quel doit être le régime à ordonner.

Le diagnostic de la colique néphrétique se fera :

Avec le Lumbago, dont la douleur plus superficielle siège dans la masse sacro-lombaire et est exagérée par la pression et les mouvements du rachis ;

Les douleurs intestinales à intensité moindre, avec phénomènes digestifs et généraux spéciaux à ces affections abdominales ;

L'appendicite dont le siège est à droite, mais qui présente parfois des symptômes identiques, ce qui rend le diagnostic difficile et même impossible sans la radiographie ;

La colique hépatique, à localisation droite aussi, mais à irradiations différentes, en bretelle, vers l'épaule droite, est souvent accompagnée de subictère.

La salpingite dont les douleurs basses n'ont pas d'irradiations rénales, ne présente pas de symptômes urinaires ; de plus, le toucher vaginal permet de sentir la tuméfaction annexielle.

Le rein mobile, quelquefois calculeux, plus fréquent à droite, sera reconnu par un examen méthodique et par la radiographie. S'il est accompagné d'hydronéphrose intermittente, l'augmentation de volume du rein et l'émission d'urines claires et abondantes, feront le diagnostic.

Les douleurs rénales continues peuvent être simulées par le Mal de Pott dorso-lombaire dont les douleurs sont persistantes, augmentant d'intensité et s'exagérant par la marche et la station ; se calment par le repos dans le décubitus dorsal et sont provoquées par la pression ; plus tard, il y a exagération des réflexes, immobilisation vertébrale et gibbosité.

La névralgie intercostale sera éliminée par la radiographie.

Le syndrome entéro-rénal, lié à une entérite chro-

nique, simule parfois les douleurs lombaires de la lithiase.

On éliminera aussi les douleurs tabétiques en recherchant les autres signes du tabès, qui feront défaut.

On fera le diagnostic de l'hématurie totale de la lithiase avec celle d'une tumeur vésicale par la cystoscopie ; avec le cancer rénal dont l'hématurie spontanée, matinale, diurne ou nocturne, est abondante, intermittente, accompagnée de caillots (varicocèle d'un côté parfois et mauvais état général).

Le diagnostic de la néphrite hématurique est à peu près impossible, sans le concours de la radiographie, de la cystoscopie et de l'examen histo-bactériologique des urines. De même la tuberculose rénale présente tout d'abord de la pollakiurie et de la pyurie avant que l'hématurie apparaisse. Si le malade présente de la pyurie, il faudra rechercher si elle est d'origine rénale, ou d'origine vésico-prostatique. Si les urines sont uniformément troubles, sans dépôt, l'origine rénale sera confirmée, par la cystoscopie et le cathétérisme urétéral. On éliminera tout d'abord, la tuberculose qui présente surtout des symptômes vésicaux, de cystite, avec mictions fréquentes jour et nuit, impérieuses et douloureuses ; on recherchera le bacille de Koch. C'est dans ce cas que la radiographie pourra nous montrer les taches pseudo-calculieuses dues aux masses caséeuses ou aux infiltrations calcaires.

On pensera aussi aux pyélites, pyélonéphrites et pyonéphroses infectieuses, non calculieuses ; à celles de la grossesse, de la typhoïde, de la grippe, ou au cours des maladies infectieuses ; les commémoratifs, les autres symptômes propres à ces infections, et la radiographie nous aideront à les éliminer.

Le rein n'est pas augmenté de volume dans la lithiase simple, mais il peut être fixé dans sa loge

lombaire par de la périnéphrite, tandis que dans les cas d'hydronéphrose et de pyonéphrose, le rein est volumineux, mais garde sa mobilité, s'il ne présente pas de périnéphrite ; l'augmentation de volume du rein, les caractères et l'aspect des urines feront le diagnostic de la lithiasie infectée.

Les symptômes de la néphrite chronique, avec petites hématuries, et augmentation bilatérale de volume du rein peuvent aussi en imposer pour ceux de la lithiasie.

Le diagnostic de l'anurie calculeuse sera surtout celui des causes qui peuvent la provoquer ; à savoir : la compression des uretères par une tumeur (cancer utérin, fibrome, collections annexielles chez la femme ; tumeurs de la prostate et de l'intestin chez l'homme) ou par un organe qui augmente de volume ou se déplace. A l'examen du malade, on constatera l'augmentation de volume du ou des deux reins.

On éliminera parmi les autres causes de l'anurie, l'intoxication mercurielle, accidentelle ou thérapeutique, par les commémoratifs ; l'auto-intoxication d'origine goutteuse par exemple, les antécédents et la coïncidence d'attaque de goutte vous aideront à faire ce diagnostic difficile.

La néphrite aiguë ou chronique et les affections cardiaques à la période d'asystolie seront reconnues par leur symptomatologie et leur évolution. En général, le diagnostic est facilité par la connaissance des antécédents et des accidents lithiasiques antérieurs. Dans les cas difficiles d'anurie réflexe, on aura recours à la radiographie et au cathétérisme urétéral (qui est aussi un procédé thérapeutique).

CHAPITRE VI

Pronostic

Le pronostic de la lithiase au début est bon ; à cette période (urémie, sables et petits graviers facilement éliminables), le traitement médical et hydrominéral arrivera à juguler et à modifier cette diathèse commençante et à empêcher la formation de nouvelles concrétions. S'il est de petits calculs qui s'éliminent rapidement, il en est d'autres au contraire qui ne peuvent traverser l'uretère et qu'une opération devra extraire ; le pronostic est alors relativement bon, quoique aggravé par les risques opératoires variables avec l'intervention envisagée, et avec l'état de santé du sujet et la valeur de ses organes.

Si le volume de la concrétion a une certaine influence, le siège a une toute autre importance. Cas défavorable que celui d'un calcul de petite taille urétéral, ou arrêté dans l'uretère ; il peut bénéficier d'une cure hydrominérale, on peut essayer d'attendre, mais on court le risque de le voir s'enclaver et déclencher une grave crise d'anurie. Il est vrai qu'avant de tenter l'opération, on a la ressource de pratiquer le cathétérisme urétéral pour provoquer son expulsion par les voies naturelles, ce qui améliore un peu le pronostic. Une intervention chirurgicale doit être envisagée dans les cas de calculs coralliformes, et dans les cas de calculs même petits, situés dans le parenchyme rénal ; le pronostic est celui de l'opération.

Certaines crises de coliques néphrétiques présen-

tent un caractère particulier de gravité en raison des phénomènes réflexes qu'elles provoquent, du côté de l'appareil cardiaque surtout où les symptômes frisent parfois l'asystolie qui est possible mais excessivement rare. Toutes les complications de la lithiase assombrissent le pronostic, les hématuries peu abondantes, mais répétées ; les cas de bilatéralité du fait de l'anurie toujours possible ; anurie rarement complète, il est vrai, mais qui peut entraîner rapidement des accidents d'urémie toujours graves.

L'hydronéphrose dont la conséquence est l'atrophie rénale, diminue la valeur fonctionnelle de cet organe, et rend le pronostic rapidement mauvais, si l'autre rein est également calculeux ou si une lésion infectieuse survient.

L'infection est évidemment un facteur d'aggravation ; la pyélonéphrite a cependant un caractère de moindre gravité que la pyonéphrose, où la mort peut survenir par intoxication. La mort peut enfin survenir par urémie ou par choc opératoire.

Pour améliorer le pronostic des complications et accidents de la lithiase, il est nécessaire de faire un diagnostic précoce, pour pouvoir instituer immédiatement le traitement médical de la diathèse, si l'affection est à son début, et combiner le régime avec les cures hydrominérales. Recourir le plus tôt au traitement chirurgical s'il est nécessaire.

Certains auteurs, Pousson et Carles, ont même préconisé le traitement préventif de la lithiase, chez les sujets jeunes, préolithiasiques, à antécédents arthritiques chargés, et prédisposés héréditairement à la lithiase.

CHAPITRE VII

Traitement

Les indications du traitement médical et hydrominéral de la lithiase réno-urétérale varient avec chaque diathèse envisagée, urique, oxalique et phosphatique ; et les diverses modalités de l'affection calculeuse relèvent de stations thermales différentes.

Nous étudierons donc les modifications de régime, les divers médicaments et les eaux minérales que comporte la thérapeutique de chacune de ces lithiases, et nous prendrons comme type de villes d'eaux où les calculeux bénéficient le plus des cures de diurèse, Vittel, où nous avons eu l'occasion de suivre le traitement de ces malades et de profiter de l'expérience et des enseignements du docteur Constant.

C'est à dessein, que nous ne comprendrons pas dans notre étude, les stations hydrominérales étrangères, les villes d'eaux allemandes en particulier, puisque la France possède des richesses thermales aussi actives que variées.

A. 1. — La lithiase primitive uro-oxalique ne se manifeste à sa première phase, tout au début que par les symptômes de l'uricémie, avec décharges d'acide urique avant de se révéler par la présence de boue rouge brique et de gravelle dans les urines ; et c'est à cette période plus qu'à toute autre que le traitement hydrominéral intensif est indiqué (Observations I et II). Deux principes le guident : Diminuer la formation de l'acide urique en excès dans l'organisme des arthritiques, et d'autre part, favoriser sa dissolu-

tion et son élimination en activant les échanges. D'où l'importance du régime alimentaire sévère, de l'hygiène corporelle, auxquelles on peut associer l'emploi des substances médicamenteuses dites dissolvantes de l'acide urique, qui accompagnent et complètent l'action des diurétiques et le traitement par les eaux minérales.

C'est par les pratiques hydrologiques, que les tendances aux formations calculeuses seront le plus efficacement combattues. Comme le dit le professeur Robin, c'est sous cette forme seule que peut s'exercer dans toute son énergie et sans fatigue, pour les voies digestives, l'action lixivante des boissons copieuses ; en outre nulle médication n'égale en efficacité le traitement hydriatique, quand il s'agit de combattre les lésions locales, causes ou effets du processus lithiasique ; enfin ici plus que jamais est de mise l'axiome en vertu duquel la première place revient à la médication hydrominérale dans la thérapeutique des affections diathésiques.

Nous ne sommes pas de l'avis du professeur Robin. quant à l'abondance des doses d'eaux minérales à faire prendre au malade ; il est en effet à considérer d'importants facteurs qui exigent de la part du médecin de ville d'eaux, beaucoup de prudence dans l'application des doses, en raison des accidents qui peuvent survenir.

La tension artérielle, si elle n'est déjà très élevée, risque de devenir dangereuse au point de provoquer une attaque d'apoplexie ; et nous avons vu et entendu conter par le docteur Constant, de Vittel, de semblables mésaventures arrivées à des personnes ayant absorbé de trop grandes quantités d'eaux, sans l'avis préalable d'un médecin. Le cœur et les vaisseaux feront l'objet d'un examen attentif et minutieux, et la valeur fonctionnelle des reins (par bleu de méthylène,

Constante U.-S.), sera préalablement étudiée, avant tout essai thérapeutique.

L'âge doit faire modifier la quantité des doses, et si nous pouvons ordonner deux verres d'eau de Vittel de 200 gr. le matin à jeûn et deux autres doses de 200 gr. le soir pour débiter chez un adulte sain, de forte constitution, il faudra se montrer réservé chez un vieillard ou chez un enfant, et dans ce cas, ne pas dépasser 100 gr. d'eau en une fois.

On redoutera les accidents congestifs chez la femme, soit à la période menstruelle, soit au moment de la ménopause.

On n'oubliera pas, que de fortes quantités d'eaux, congestionnent la prostate des prostatiques et bloquent l'excrétion urinaire.

Si un malade porteur de gros calculs (Observations IX et XI), nous est envoyé pour faire une cure avant de pratiquer une intervention chirurgicale, la prudence sera de règle.

On tiendra compte de la date à laquelle, les calculs auront été opérés, pour ne pas imposer un surcroît de travail aux reins à peine remis du choc opératoire.

La température ambiante doit être prise en considération, pour l'application des eaux, chez des sujets congestifs, et aussi pour ordonner le repos aux lithiasiques pour ne pas favoriser la sudation aux dépens de la diurèse. Actuellement, l'heure n'est plus aux fortes doses, comme celles de six litres qu'un ouvrage ancien indiquait, et de pareilles quantités d'eaux, outre les accidents qu'elles produisaient, étaient mal tolérées par les voies digestives, par l'estomac en particulier.

Il faut donc avant tout tâter la susceptibilité du malade, après avoir fait un examen clinique minutieux et analyses d'urines ; on prendra la tension

artérielle que l'on surveillera de près, pendant la cure, et l'on répétera l'examen du cœur, des reins et du foie. C'est alors que progressivement, on augmentera les doses aqueuses, par fractions de verre ou par verre suivant les cas ; on arrivera ainsi à la dose de cinq à six verres de 200 gr. le matin à jeûn et deux verres seulement l'après-midi.

A Vittel, nous ordonnons par exemple de la Grande Source le matin, et de la Source Hépar le soir quand il y a insuffisance hépatique, surajoutée à la gravelle (Observations IX, XI et XII). Il est à noter aussi que les eaux doivent être prises aux doses indiquées, à vingt minutes d'intervalle et que la cure doit être terminée au moins une heure avant les repas. Si l'élimination est insuffisante pendant la station debout, le malade devra faire sa cure au lit dans sa chambre, et l'on verra ainsi la diurèse s'améliorer.

Les dissolvants de l'acide urique seront utilement associés à l'action des eaux dans les cas de gros encombrements uriques.

A une deuxième phase, la lithiase réno-urétérale simple est plus avancée ; il existe des petits calculs facilement éliminables par les voies naturelles ; d'autres à volume suffisamment appréciable sont émis pendant la cure. Chez ces malades, à leur arrivée dans la station, on constate tous les signes habituels de la lithiase : coliques néphrétiques ; petite quantité d'albumine dans les urines, etc. (Observations III, IV, V, VI, VII, VIII, X).

Le traitement devra être suffisamment intensif, mais marqué de prudence au début, pour éviter une réaction congestive trop forte, du côté du rein, avec crises de coliques. On surveillera comme précédemment la tension artérielle. Les eaux seront prises indifféremment debout ou au lit, suivant les cas, en

quantité faible au début, puis en augmentant progressivement les doses.

S'il survient une crise de coliques néphrétiques, on calmera dès le début la douleur et le spasme urétéral, par une injection sous-cutanée de 1 centigr. de morphine associée ou non à de l'atropine ; ou mieux par du sédol ou par du pantopon qui a l'avantage de ne pas déterminer de malaises, avec nausées et vomissements, comme le fait la morphine. On peut aussi prescrire des suppositoires à la belladone et à l'opium ; des lavements de laudanum, d'antipyrine et de chloral ; mais ces médicaments ont l'inconvénient de rester sans résultat sur les crises violentes. Dans les formes graves accompagnées de spasmes respiratoires et d'irrégularités cardiaques, on pratiquera des inhalations de chloroforme et d'éther. Enfin, on pratiquera, dans ces cas, de la révulsion sur la région lombaire par des ventouses ou des compresses chaudes ; on prescrira entre les crises des bains chauds (37°) prolongés, qui amènent un grand soulagement, atténuent les crises et provoquent une diurèse abondante.

Contre les vomissements et l'état nauséeux, l'ingestion de fragments de glace, la potion de Rivière ou la teinture de belladone agiront favorablement. En tous cas, on laissera le malade au repos au lit.

Contre les hématuries de la lithiase, on prescrira le repos au lit et le lait. On emploiera utilement les astringents hémostatiques : Ratanhia, tanin, le perchlorure de fer, le chlorure de Ca et l'hydrastis. La répétition de ces hématuries pourra être invoquée pour hâter l'intervention chirurgicale, si le calcul est volumineux et n'a pas été expulsé à la suite d'une cure hydrominérale.

C'est à cette période de la lithiase, qu'il est utile de connaître le volume et le siège des calculs, pour

savoir s'ils peuvent être expulsés. Si on a affaire à un ou plusieurs petits calculs gros comme des lentilles et siégeant dans le bassin (d'après la radio), un traitement par les eaux sera indiqué ; si les concrétions, de faible volume, sont situées dans le parenchyme, ou dans un calice, on conseillera une cure, qui agira non seulement en modifiant ces gravelles, mais encore sur la diathèse, si toutefois des complications telles que douleurs violentes ou hématuries n'imposent pas l'intervention. Dans le cas de petit calcul urétéral, on pourra essayer le traitement par les eaux avant d'intervenir, soit par cathétérisme tout d'abord, soit chirurgicalement ensuite ; la radiographie souvent répétée nous fixera sur le déplacement et la descente du calcul dans la vessie, ou sur son accroissement et sa résistance au traitement hydrominéral.

On se méfiera aussi de la crise d'anurie toujours possible ; si elle survient, on mettra le malade au lit et au lait ; on lui donnera des boissons abondantes ; on prescrira des bains chauds prolongés, des lavements froids, des ventouses scarifiées dans la région lombaire ; on fera le cathétérisme ; on placera une sonde à demeure, et en cas d'échec, on pratiquera immédiatement une intervention chirurgicale.

A la troisième phase, nous avons affaire à des gros calculs non éliminables (Observations VIII, XIII et XIV) ; les symptômes sont caractérisés surtout par des crises de coliques néphrétiques, avec douleur persistante au niveau du rein. L'albuminurie est constante, ainsi que la pyurie. La radiographie, comme dans la phase précédente, fixe le médecin sur la taille, le siège des calculs et sur l'état du rein. Ces cas relèvent évidemment du bistouri du chirurgien, et cependant il ne nous a pas paru inutile de conseiller une cure prudente avant l'opération, réalisant pour ainsi dire une sorte de lavage, d'aseptisation du rein, lui

permettant de garder son fonctionnement jusqu'au moment de l'intervention et d'obtenir un meilleur rendement après l'opération.

Comme le préconise M. le professeur André, une cure plus active sera instituée après le traitement chirurgical, mais toujours avec une certaine prudence, étant donné que l'on a affaire à un rein qui a subi un choc. L'effet des eaux sera double : local pour rétablir la fonction rénale et surtout général ; en effet, si la concrétion a été extraite, le malade garde son tempérament, la diathèse n'en persiste pas moins, maintenant le rein sous le coup de récidives possibles des calculs à brève échéance, si on n'agit pas sur elle, par un traitement persistant et continu pendant plusieurs années de suite. Ces reins, très détériorés avant l'opération, conservent 6 mois ou 2 ans après la néphrotomie un fonctionnement identique à celui qu'ils avaient auparavant et reprennent souvent un fonctionnement meilleur (ceci dit pour la lithiase aseptique) (Observation IX).

C'est dans ces cas que le chirurgien devra détruire le moins possible de substance sécrétrice du rein (glomérules et tubuli) et pour cela, la néphrotomie sera discrète ; on pratiquera de préférence la pyélotomie et on évitera le plus possible la néphrectomie.

Les porteurs de calculs bilatéraux infectés étant exposés à des crises d'anurie au cours du traitement hydrominéral, par suite de l'obstruction de l'uretère consécutive à la migration d'un calcul, n'iront aux eaux qu'après intervention chirurgicale ; et là encore, la cure devra être prudente.

Le traitement hydrominéral sera aussi indiqué chez certains calculeux pusillanimes, qui craignent et refusent l'opération (Observations XIII et XIV), ou chez des malades âgés qui ont des concrétions volumineuses bilatérales inopérables, avec urines troubles

depuis des années, sans hématuries et sans douleurs. Les eaux exercent leur action bienfaitrice en modifiant d'une part la nutrition générale et d'autre part en activant la sécrétion urinaire.

Une autre question se pose aussi pour le médecin, à savoir : La lithiase du rein mobile est-elle justifiable du traitement hydrominéral ? Nous pensons que les eaux minérales sont indiquées dans les cas où la rétention ne complique pas la mobilité rénale.

Pour compléter la cure et lui conserver son bénéfice pendant l'hiver jusqu'à la saison suivante, nous prescrivons les eaux à domicile, dans le courant de l'année, tout en associant leur action à celles des substances dites dissolvantes de l'acide urique.

Chaque mois ou tous les deux mois, suivant les cas, le lithiasique devra prendre le matin à jeûn : 2 doses de 100 gr. d'eau de Vittel ou d'Evian et 2 cuillerées à café d'Uraseptine, ou du Solurol, de la pipérazine, du lycétol ; et comme antiseptiques urinaires de l'Urotropine, de l'Helmitol ou autres. Le reste du mois, il cessera tout traitement, à l'exception du régime qui devra être continué et suivi rigoureusement.

2. Quelles sont maintenant les stations auxquelles le médecin traitant devra envoyer ses malades ?

Avec Robin, nous envisagerons 2 catégories d'eaux : d'une part les bicarbonatées sodiques fortes et certaines chlorurées sodiques, qui ont une action énergique sur les échanges nutritifs ; et les sulfatées bicarbonatées calciques, moins puissantes, mais à action élective sur l'appareil uropoïétique.

Le premier groupe comprend les eaux de Vichy et de Vals qui conviennent aux arthritiques lithiasiques vigoureux à manifestations diathésiques franches, atteints de dyspepsie gastrique et sans accidents intestinaux.

Dans le deuxième groupe sont comprises les eaux à

faible alcalinité et à teneur de sulfate de chaux et de magnésie, et de la lithine; ces eaux froides en général, prises le matin à jeûn, sont rendues plus digestes en les chauffant légèrement si c'est nécessaire; elles produisent une polyurie intense, dissolvant, éliminant l'acide urique en excès et les concrétions uratiques et oxaliques de petit volume, sable, graviers et petits calculs (sans avoir la prétention de les dissoudre tous), avec les déchets de la nutrition et l'urée. Elles décongestionnent les reins, modifient la muqueuse des calices et du bassinet et luttent contre la formation de nouveaux calculs. Leur action est si nette qu'elles produisent pendant la cure des crises de coliques néphrétiques suivies d'expulsion de calculs :

Vittel, Contrexéville, Martigny, Capvern, Bagnères-de-Bigorre conviennent aux sujets pléthoriques, excitables, à accidents urinaires et uricémiques prédominants, à irritabilité prostatique, tandis que le groupe d'Evian, Thonon, eaux plus douces, à faible minéralisation s'adaptent mieux aux neurasthéniques.

En dehors de ces stations de diurèse (sulfatées, bicarbonatées calciques), Royat et Pougues reçoivent les oxaluriques dyspeptiques; Sermaize, Bussang et Forges-les-Eaux réclament les anémies marquées.

La catarrhe, les pyélites et pyélonéphrites chroniques relèvent surtout de Saint-Gervais et des sulfureuses comme La Preste, Molitz, Saint-Sauveur, Bagnères-de-Luchon et Caunterets.

L'action bienfaisante et diurétique des bicarbonatées calciques se fait sentir particulièrement sur les lithiases alcalines et phosphatiques, où les bicarbonatées sodiques sont contre-indiquées; on enverra ces malades à Vittel, Contrexéville, Martigny, Capvern.

Et Legueu écrit à ce sujet : « D'ailleurs, Vittel est la station qui nous paraît convenir le mieux à la très grande majorité des lithiasiques jeunes ou vieux, uri-

que, oxalique, phosphatique et enfin à ceux dont l'état général est satisfaisant ou plus ou moins altéré. »

La méthode des cures associées réclame beaucoup de tact dans son application ; mais elle donne dans nombre de cas, des résultats trop satisfaisants pour qu'on n'attire pas sur elle l'attention du praticien. On conseillera par exemple une cure de diurèse d'abord, puis une cure ferrugineuse ou reconstituante ensuite. On recommandera Royat ou Bussang après Vittel ou Evian ; Forges ou Bussang après Vichy.

3. — S'il est des indications du traitement hydro-minéral de la lithiase, il existe aussi des contre-indications et même des dangers :

1° Lorsqu'il existe une tendance très accusée aux hématuries, que l'on risque de voir s'exagérer avec la cure ;

2° Lorsque la vessie est trop excitable ou trop paresseuse ;

3° Dans le cas de gros calculs bilatéraux, ayant presque complètement détruit le parenchyme rénal (Constante U.-S., élimination des substances colorantes = mauvaises) ; l'eau ne ferait qu'augmenter inutilement la tâche du rein dont le fonctionnement est presque nul ; on risquerait de bloquer la sécrétion urinaire ;

4° L'hydronéphrose serait aggravée du fait que l'eau augmenterait la tension rénale ;

5° Les crises d'anurie répétées due à la migration d'un calcul ou à la présence de concrétions urétérales ;

6° Lorsqu'on constate les signes évidents d'une néphrite interstitielle avec tension artérielle élevée, ou même seulement lorsqu'il y a une polyurie trop prononcée ;

7° Dans les cas d'urémie.

Si les eaux minérales sont un des facteurs impor-

tants du traitement de la lithiase, il en est d'autres qui contribuent à renforcer leur action, nous voulons parler des adjuvants thérapeutiques de la cure hydro-minérale.

4. — Le régime tient en effet une place importante (Voir Etiologie et Pathogénie) et vise à supprimer le plus possible de l'alimentation les substances azotées, les purines, bases puriques ou xanthiques dont l'acide urique déjà en excès dans l'organisme est le produit final de désintégration.

Les lithiasiques étant en général de gros mangeurs, à appétit exagéré, il faudra diminuer leur ration alimentaire, leur faire prendre des habitudes de sobriété, leur conseiller de manger peu, modérément et régulièrement, et ne leur tolérer la viande qu'à un seul repas par jour. La base de l'alimentation sera surtout végétale, puisque nous savons que l'excrétion urique augmente avec le régime azoté, diminue avec le régime végétal et que d'autre part, les substances azotées augmentent l'acidité urinaire, et par suite, la tendance à la précipitation des urates, tandis que les végétaux rendent les urines alcalines.

Cependant ce régime ne sera pas exclusivement végétarien pour ne pas éveiller de troubles digestifs et favoriser la précipitation des sels calcaires.

On permettra comme aliments : le lait, les pommes de terre, les farines, les céréales, le riz, le tapioca, les choux-fleurs, la laitue, les carottes et les pâtes. Les fruits et les légumes verts seront très recommandés, ainsi qu'une cure de raisin de temps en temps.

Seront permis aussi la graisse et le beurre (peu), et les viandes blanches de préférence, mais à un seul repas, à celui de midi.

On défendra surtout le thymus, le foie, la cervelle, le ris de veau, la chair musculaire de poisson, le gibier et les viandes faisandées, la charcuterie. Les asperges,

la moutarde, les radis sont très nocifs pour les reins. On interdira aussi les champignons, les truffes, les crustacés et les fromages avancés ; l'oseille, la rhubarbe, les épinards en raison de leur teneur en acide oxalique, surtout chez les calculeux oxaliques. On permettra de temps en temps et d'une façon réservée, les haricots, lentilles, pois et fèves. Peu d'œufs et de pain, à remplacer par les pommes de terre ; pas de sauces épicées.

On prescrira absolument dans les cas de lithiase uro-oxalique, le thé, le café, le chocolat, le cacao, la kola, qui contiennent de la théobromine et de la caféine, substance faisant partie du groupe des purines.

La boisson comprendra à table, de l'eau pure, et surtout des eaux minérales : Vittel, Evian, Contrexéville, Martigny, Capvern, Thonon.

Les vins et les boissons fermentées, alcooliques seront interdits, mais on tolérera cependant de l'eau rougie et quelques vins blancs, en faible quantité, comme le Champagne, l'Anjou, le Bordeaux ; enfin, la bière peu alcoolisée et le cidre (carbonates alcalins) mélangé d'eau.

D'après Denis-Dumont, de Caen, l'urolithiase et la goutte sont rares, en Normandie et en Bretagne, parce que les habitants de ces provinces ne boivent que du cidre.

On prescrira aussi tous les diurétiques, le lait et les tisanes chaudes (queues de cerises, uva ursi, stigmates de maïs, fleurs de genêt, écorce de sureau, chiendent, feuilles de frêne) très recommandés aux graveleux arthritiques et gouteux. Mais cependant il faudra éviter l'abus de ces boissons, pour ne pas fatiguer le rein.

5. — L'hygiène de l'uricémique et du calculeux a aussi beaucoup d'importance. Le changement de vie, la

distraction, l'absence de préoccupations et de soucis agissent beaucoup chez les surmenés intellectuels et physiques, chez les neurasthéniques. La vie au grand air, la marche avec cures de terrain pour les obèses particulièrement, les exercices modérés leur seront recommandés, tout en évitant le surmenage de toute sorte.

Certains sports trop fatigants, comme la chasse, le canotage, la bicyclette, l'équitation, l'escrime, le tennis et la danse leur seront interdits. La gymnastique bien dosée conviendra aux obèses, pléthoriques, aux neurasthéniques à profession sédentaire. Les malades devront se coucher tôt, se lever tôt et manger à heures régulières.

L'hydrothérapie aura une influence bienfaisante ; on envisagera avec chaque cas particulier, une série de bains chauds, l'hydrothérapie froide étant à condamner chez les arthritiques (Observations III, IV, VII, IX, XI, XII).

On interdira les bains de vapeur au graveleux pour ne pas favoriser la fonction sudorale aux dépens de l'uropoïèse. Le massage abdominal ou général très modéré décongestionnera les organes abdominaux et activera la circulation générale et par répercussion celle du rein (Observ. III, V, VI, VII, X, XI et XII).

La constipation sera combattue par de petits lavements et laxatifs légers. Une purgation sera ordonnée une fois par mois, du sulfate de soude, ou des eaux de Montmirail, Carabana, etc.

L'atonie gastrique relèvera de la médication par les amers.

En cas de paresse hépatique légère ou d'insuffisance très marquée, on associera très bien le calomel à petites doses, à de l'eau de Vittel, Source Hépar, par exemple.

6. — On s'adressera aussi aux médicaments favori-

sant l'élimination et la dissolution de l'acide urique. Bouchard a recommandé le bicarbonate de soude à la dose de 2 à 3 gr. par 24 heures pris dans un peu d'eau avant le repas ; mais il est peu employé parce qu'il favorise l'apparition de la lithiase alcaline.

Le carbonate et le benzoate de lithine, 50 à 60 centigrammes par 24 heures pris au moment des repas, n'a pas la valeur qu'on lui attribuait, et Fauvel lui conteste toute action dissolvante. L'acide benzoïque et les benzoates de soude ont été préconisés.

On recommande l'emploi du solurol (ou acide thyminique) en cachets de 0 gr. 75 à 1 gr. 50 par 24 heures ; la pipérazine qui est aussi utilisée dans le traitement de la goutte et on a constaté qu'elle aurait favorisé l'expulsion de calculs ; elle sera prise en granulé dans de l'eau gazeuse ou en cachets de 0 gr. 50 à 2 gr. par 24 heures, soit seule ou associée au benzoate de soude.

L'urotropine (1 à 3 gr. par 24 heures), l'helmitol ont une action élective dans les cas d'infections urinaires et de phosphaturie.

D'autres lithontriptiques ont été ordonnés chez les calculeux, ce sont : l'uraseptine (association d'urotropine, de benzoate de soude, de lithine, de pipérazine et de sucre de lait), le lycétol, le sidonal, la lysidine, l'urisanine et l'urazine.

B. En réalité, la thérapeutique des diverses lithiases urique ou oxalique est très peu différente, comme nous venons de le voir, tant au point de vue des eaux que du régime et de l'hygiène. Seule la lithiase phosphatique présente quelques particularités, du fait surtout qu'elle est rarement diathésique, c'est-à-dire primitive, mais plutôt secondaire à une infection qui a déterminé des lésions pyélorénales et qui alcalinise l'urine. Dans ce cas, le traitement aura surtout pour but de lutter contre l'infection pour arrêter la for-

mation des calculs phosphatiques et de désinfecter les voies urinaires supérieures. On ordonnera en même temps de l'urotropine à la dose de 3 gr. par jour.

Contre la lithiase phosphatique primitive (Observation XI), due à un trouble de l'état général et peut-être à des troubles digestifs, on instituera un régime alimentaire sévère et restreint. La médication arsenicale ou ferrugineuse, reconstituante, sera recommandée. Dans les états neurasthéniques avec déphosphatisation de l'économie, on prescrira l'usage des glycérophosphates. On évitera les alcalins dont l'abus favorise la lithiase phosphatique. Haller a essayé de lutter, mais sans résultat contre l'alcalinité des urines par la médication interne acide avec les acides chlorhydrique, phosphorique et carbonique, et Decke, Cantani et Furbringer, ont employé à cet effet, les acides lactique et salicylique.

Au point de vue du traitement hydrominéral et hydrothérapique, Robin conseille aux malades moins nerveux, les eaux de Brides, Saint-Nectaire, Royat ; aux excitables, Vittel, Evian, Contrexéville et Nérès ; aux affaiblis, Biarritz, Salies-de-Béarn, Salins.

Comme médicaments, on a employé l'acide benzoïque, le salol, l'urotropine et l'eau de goudron.

En résumé :

Pour terminer notre étude, nous conseillons, suivant l'avis unanime des médecins hydrologues, la cure dans les villes d'eaux, que nous devons préférer à la cure à domicile, étant donné que les malades retirent un plus grand bénéfice thérapeutique de l'eau prise au griffon des sources, qui est une eau vivante, ayant gardé toute sa radio-activité. D'autre part, les graveleux apprécient bien mieux les effets de la cure parce qu'il s'y ajoute l'influence bienfaisante du changement de vie complet loin du surmenage et des soucis de leur vie professionnelle.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Mme O..., 45 ans (1902) (Nord).

*Neuro-arthritique. Uricémie. Cystite.
Palpitations.*

Ant. héréd. — Père bien portant.

Mère morte à 65 ans, un peu rhumatisante.

Ant. person. — Vie bourgeoise. Peu d'exercice.

A eu 4 enfants. Accouchements normaux.

Pas de maladies infectieuses.

Métrite à l'âge de 38 ans. Curetage. Peu de temps après cette opération, douleurs dans le ventre et la région lombaire.

Voit du sable rouge dans les urines assez souvent.

Il y a 3 ans, cystite légère, mais qui a persisté pendant plusieurs mois.

Depuis plusieurs années, se plaint d'une fatigue et d'une lassitude générales, contre lesquelles tout est resté impuissant ; fatigue survenant sans cause appréciable avec un peu d'hypocondrie durant plusieurs jours et ayant même persisté pendant 5 mois. Mme O... a remarqué que cette impression de lassitude disparaissait ou s'atténuait chaque fois qu'elle rendait des urines sablonneuses et chargées de dépôts. La quantité de celles-ci est habituellement peu abondante, 1/2 litre à 3/4 de litre, à odeur fortement accentuée et se décomposant assez rapidement.

28 juin. — *Examen.* — Tempérament fort, robuste.

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal = 68. *T. art.* = 21.

Cœur. Bon. A eu quelques *palpitations*.

Ap. digestif. — Appétit bon.

Estomac normal. *Foie* normal.

Rate normale.

Intestins. Selles irrégulières.

Alternatives de diarrhée et de constipation.

Ap. urin. — *Reins* congestionnés, *sensibles des deux côtés* au niveau du hile et de la partie supérieure de l'uretère ; sensibilité de l'extrémité inférieure de l'uretère droit.

Douleurs lombaires intenses.

Vessie se vide bien. Pas de cystite.

Ap. locomot. — Pas de douleurs articulaires.

Traitement. — Matin. *Grande Source* Soir. *Source salée*
2 doses 2/3 2 doses 2/3

30 juin. *Grande Source* *Source Salée*
3 et 4 doses 2/3 3 doses 2/3

Douleurs lombaires très accentuées depuis 2 jours.

Douleurs en ceinture avec sensation de lassitude générale.

Sensation de tiraillement, de fourmillement dans les jambes.

Urines inférieures en quantité à la normale.

1^{er} juillet. 5 doses 2/3. Tous les 2 jours, douche chaude, 36°
à 38°, jet 1/2 brisé ; générale sur la région lombaire. Durée
3 minutes, suivie d'une friction générale à l'eau de Cologne.

Urines plus abondantes (un litre).

Constipation. *T. art.* = 19 1/2

4 juillet. 5 doses 2/3.

Douleurs lombaires disparues, encore un peu de lourdeur.

Urines augmentent en quantité (1 litre 1/2).

Douleur légère au niveau du sciatique droit. 3 doses 2/3.

8 juillet. 6 doses 2/3. Douches tous les jours.

Etat général excellent.

12 juillet. 6 doses 2/3.

A été un peu fatiguée, la veille au soir.

Urines abondantes. *T. art.* = 19.

15 juillet. 6 doses 2/3, *T. art.* = 18.

puis diminuer d'un verre. Même état.

tous les 2 jours. Douches tous les jours.

21 juillet. 2 doses 2/3. Départ.

Etat général excellent. Fonctions normales.

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 28 juin 1902

Urines troubles

Couleur jaune sale

Réaction acide

D = 1023

Dépôt abondant d'urates de soude
et de phosphates ammoniaco-magnésiens

Acide urique = 1 gr. 050 par litre

Urée = 30 gr. 74 par litre

Pas d'albumine

Pas de sucre

- 3 juillet. Dépôt assez abondant d'urates de soude
Acide urique = 0 gr. 672 par litre
Urée = 16 gr. 65 par litre
- 8 juillet. Dépôt abondant d'urates de soude
avec fins graviers rouge brique
Acide urique = 1 gr. 008 par litre
Urée = 20 gr. 49 par litre
- 13 juillet. Dépôt léger d'urates de soude
Acide urique = 0 gr. 924 par litre
Urée = 19 gr. 85 par litre
- 19 juillet. Acide urique = 0 gr. 945 par litre
Urée = 23 gr. 05 par litre
Pas d'albumine
Pas de sucre

1910. — Mme O..., 53 ans, que je n'avais pas revue depuis 1902, me revient pour des coliques *néphrétiques* (côté droit) qui remontent, la première, au mois de février. Depuis deux ans, elle éprouvait des sortes de crises à forme abdominale ; le point de départ de la douleur siégeait dans le ventre pour remonter de là vers les reins. Crises fréquentes, survenant parfois tous les huit jours, avec expulsion de petite gravelle. La crise de février vint expliquer l'origine et la source de ces crises antérieures à forme abdominale.

Je ne reproduirai pas l'observation de cette saison (1910) ; je tiens seulement à faire remarquer que l'uricémie précède la lithiase rénale d'au moins quinze ans, c'est-à-dire depuis le moment où apparaissent les douleurs lombaires et les dépôts uratiques après le curetage ; il est à supposer que le début du trouble de nutrition remonte encore à quelques années auparavant pour expliquer la formation de ces dépôts.

OBSERVATION II

Mme R..., 30 ans (1904) (Ardennes).

Neuro-arthritique.

Période d'état.

Uricémie persistante et tenace.

Lithiase rénale fruste. Insuffisance hépatique.

J'ai déjà eu l'occasion, deux ans auparavant, de voir cette dame au cours d'une saison que sa mère faisait à Vittel ; elle se plaignait uniquement de douleurs lombaires ; une seule analyse faite à cette époque (1902) donna 1 gr. 344 d'acide urique par litre. Elle se décide, en 1904, à suivre un traitement régulier (1^{re} saison).

Ant. héréd. — Père mort à 58 ans. Arthritique, lombalgie fréquente.

Mère existante. Coliques hépatiques. Diathèse urique.

Ant. person. — N'a jamais fait de maladies sérieuses.

Réglée régulièrement. Un enfant.

Vie plutôt sédentaire. Pas de régime. Alimentation trop substantielle par rapport au manque d'exercice.

Depuis très longtemps, souffre des reins, par intervalles.

Au mois d'octobre dernier (1903), douleurs du côté du rein droit se propageant le long de l'uretère, sans vomissements. *Petite crise de colique néphrétique* (forme *fruste*) sans expulsion de calculs. Urines un peu plus rares et boueuses. Voit souvent du sable rouge dans les urines.

Signes d'*uricémie*, depuis de longues années, peu accentués, caractérisés surtout par la lombalgie et la fatigue, avec des excès de migraine de loin en loin. Diminution de la mémoire.

Douleurs dans les genoux. Douleurs vagues, généralisées, surtout dans les épaules, sans œdème ni raideur.

Lombalgie intense.

12 juin 1904. — *Examen.*

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal, tendu = 80. *T. art.* = 24. Cœur bon.

Ap. digestif. — *Estomac* bon. *Foie* normal, quelquefois poussées d'ictère léger localisées seulement à la face (conjonctive, lèvres).

Rate normale.

Intestins. Selles régulières.

Ap. urinaire. — *Reins.* *Droit sensible* ainsi qu'uretère.

Vessie. Douleurs (cuisson) en urinant.

Ap. locomot. — *M. sup.* Rien d'anormal.

M. inf. Crépitation articulaire intense aux genoux.

Ap. nerveux. — Très impressionnable.

Diminution de la mémoire.

Matin. Grande Source

3 doses 2/3

Soir. Grande Source

2 doses 2/3

14 juin.

Cure bien supportée.

4 doses 2/3

Urines assez abondantes.

Douleurs lombaires persistantes.

Je conseille: tous les deux jours, une douche chaude 36° à 38°, etc., suivie de massage, en insistant surtout sur la région lombaire et l'appareil locomoteur. *Grande Source*

19 juin. Etat général bon. Urines abondantes.

T = 19

Douleurs lombaires presque nulles.

Sensation de fatigue très atténuée.

Matin: 5 doses 2/3 *Grande Source*.

Soir: 3 doses 2/3 même source.

23 juin. 6 doses 2/3. A eu une petite menace de crise côté droit.

A expulsé beaucoup de sable rouge.

Tous les jours douches et massage.

Signes d'uricémie disparus.

id.

29 juin. 7 doses 2/3. Urines très abondantes.

Etat général excellent.

Je fais commencer, le lendemain, la diminution de l'eau ingérée.

T = 18

2 juillet. Départ. Etat général excellent.

ANALYSES D'URINES (SAISON 1904)

1^{re} analyse d'urines le 12 juin 1904.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1020

Dépôt léger d'urates de soude avec de fins graviers rouge brique

Acide urique = 0 gr. 903 par litre

Urée = 26 gr. 10 id.

Pas d'albumine

Pas de sucre

- 17 juin. Dépôt assez abondant d'urates de soude
Acide urique = 0 gr. 840 par litre
Urée = 24 gr. 24 id.
- 22 juin. Dépôt abondant d'urates de soude.
Acide urique = 0 gr. 996 par litre.
Urée = 21 gr. 13 id.
- 27 juin. Acide urique = 1 gr. 248 par litre.
Urée = 24 gr. 34 id.

2^e SAISON (1905)

L'hiver s'est passé sans incident, mais avec des douleurs lombaires fréquentes. Peu de fatigue générale.

Quelques douleurs dans le côté droit depuis quelques jours à la hauteur des fausses côtes, sur la ligne axillaire.

15 juin 1905. — *Examen.*

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal = 72. *T. art.* = 20 1/2
Cœur bon.

Ap. digestif. — *Estomac* bon.

Foie normal. *Rate* normale.

Intestins. Selles régulières.

Ap. urin. — *Reins.* Douleurs lombaires à droite, avec irradiations contournant le thorax et suivant le trajet de l'uretère.

Sensibilité du rein droit, partie supérieure et interne, surtout partie supérieure (uretère-bassinets).

Ap. locom. — Crépitation intense aux genoux.

Matin. — *Grande Source.*

Soir. — *Grande Source.*

3 doses 2/3

2 doses 2/3

Dès le début de la cure, polyurie très abondante (nerveuse), qui inquiète même la malade

3 à 4 litres par 24 heures

18 juin. 4 doses 2/3.

Tous les deux jours. Douche chaude, 36° à 38°, suivie de massage de la région lombaire et des membres.

22 juin. 5 doses 2/3. Polyurie moins abondante. 3 doses 2/3.

Légère poussée eczémateuse sur le thorax.

Bains d'amidon avec arséniate de soude. *T. art.* = 19

25 juin. 5 doses 2/3. Urines normales, abondantes, mais proportionnelles à l'eau ingérée, sans polyurie.
Plus de douleurs lombaires.

28 juin. 6 doses 2/3. Tout va bien. *T. art.* = 18

1^{er} juillet. 4 doses 2/3. Urine toujours abondamment.

Etat général excellent.

Continue la diminution de l'eau. 3 doses 2/3

4 juillet. 2 doses 2/3. Départ. *T. art.* = 17

ANALYSES D'URINES (SAISON 1905)

1^{re} analyse d'urines le 15 juin 1905.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1021

Dépôt léger d'urates de soude

Acide urique = 1 gr. 113 par litre

Urée = 23 gr. 05 id.

Pas d'albumine

Pas de sucre

20 juin. Acide urique = 0 gr. 420 par litre

Urée = 5 gr. 12 id.

Phosphaturie légère

25 juin. Dépôt léger de fins graviers rougeâtres

Acide urique = 0 gr. 399 par litre

Urée = 7 gr. 68 id.

Pas de phosphaturie

} Polyurie
de
Phase

30 juin. Dépôts d'urates de soude avec fins graviers
rouge brique

Acide urique = 0 gr. 429 par litre

Urée = 16 gr. 01 id.

3^e SAISON (1906)

Hiver meilleur. Signes d'uricémie caractérisés uniquement par les douleurs lombaires, encore assez fréquentes, mais bien moins fortes et accompagnées encore de temps en temps de sable rouge brique.

5 juin 1906. — *Examen.*

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal = 72. *T. art.* = 19 1/2
Cœur bon.

Ap. digestif. — *Estomac* bon. *Foie* normal.

Rate normale.

Intestins. Selles régulières.

Ap. urin. — *Reins.* Douleurs lombaires des deux côtés.

Rein *gauche* un peu sensible au niveau du hile et de l'extrémité supérieure de l'uretère.

Ap. locom. — *M. sup.* Bons.

M. inf. Crépitation aux genoux, surtout à droite, celui-ci un peu plus gros que le gauche.

Genou D. circonférence prise au milieu de la rotule = 35 c/m.

— G. — — — = 34 c/m.

Matin. — *Grande Source*

2 doses 2/3.

Soir. — *Grande Source*

1 dose 2/3

7 juin. 3 doses 2/3. Va bien.

Tous les deux jours, douche chaude et massage.

8 juin. 3 doses 2/3. Electricité faradique. Genou droit.

9 juin. 4 doses 2/3. Refroidissement. Laryngite. Gargarisme phéniqué. Purgation.

Suppression de l'hydrothérapie.

Doul. lombaires un peu plus accent. *T. art.* = 19 1/2

12 juin. 5 doses 2/3. Va beaucoup mieux. Laryngite guérie.

Pas de signes d'uricémie que les douleurs lombaires.

Urines abondantes. 3 doses 2/3

15 juin. 6 doses 2/3. Reprendre traitement au complet (hydrothérapie, massage, électricité).

Douleurs lombaires presque nulles.

Marche plus facile.

Rein gauche non sensible.

T. art. = 18

18 juin. 7 doses 2/3. Amélioration notable. Fonctions normales.

Douche et massage tous les jours, jusqu'à la fin.

21, 22, 23 au 25. Diminution d'un verre tous les jours.

26 juin. 2 doses 2/3. Etat général excellent. Pas de signes d'uricémie.

Genoux en bon état. Dimensions égales. *T. art.* = 17

ANALYSES D'URINES (SAISON 1906)

1^{re} analyse d'urines le 5 juin 1906.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1020

Dépôt assez abondant d'urates de soude

Acide urique = 0 gr. 777 par litre

Urée = 8 gr. 96 id.

Pas d'albuminurie

Pas de sucre

Phosphaturie légère

10 juin. Acide urique = 0 gr. 903 par litre

Urée = 8 gr. 96 id.

15 juin. Dépôt assez abondant d'urates de soude

Acide urique = 0 gr. 882 par litre

Urée = 23 gr. 05 id.

Pas de phosphaturie

20 juin. Dépôt assez abondant d'urates de soude

Acide urique = 1 gr. 176 par litre

Urée = 28 gr. 18 id.

25 juin. Dépôt léger d'urates de soude

Acide urique = 0 gr. 819 par litre

Urée = 24 gr. 34 id.

OBSERVATION III

SAISON 1923

M. C..., 50 ans (Monte-Carlo).

Coliques néphrétiques (D. et G.). *Gravelle uro-oxalique*.

Insuffisance hépatique.

Ant. héréd. — Père rhumatisant.

Ant. person. — Pas de maladies infectieuses. Bronchite.

Vie sédentaire. Nourriture abondante.

Excès de boissons. Pas de syphilis.

1^{re} crise de coliques néphrétiques, 1915, forme ordinaire, pas de vomissements.

Expulsion d'un calcul allongé 1 mois et demi après.

Hématurie avec sable rouge brique.

2^e crise en 1922-23. Même forme, Deux calculs plus petits.

Sable en quantité. Hématurie.

29 mai. — *Examen.* — Obèse.

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier = 76. $Tmx = 17$

Cœur, aorte, normaux. $T_{mn} = 10$

Ap. digestif.—Estomac bon.

Foie normal. *Rate* normale.

Intestins. Selles régulières.

Ap. urin. — *Reins.* Urines abondantes.

Matin. — Grande Source Soir. — Grande Source

2 doses de $\frac{2}{3}$

Régime sans sel.

31 mai. 3 et 4 doses de 2/3.

Tous les 2 jours, bain chaud et massage.

5 juin, 5 doses de 2/3. *Examen*. Va bien. $T_{mx} = 16$

Urines abondantes. $T_{mn} = .9$

10 juin. 5 doses de 2/3. Urine beaucoup de sable. $T_{mx} = 15$

$$T_{mn} = 9$$

16 juin. 5 doses, puis 3, puis 2. *Examen.* Va bien. $T_{mx} = 16$

Urones abundantes. $T_{mn} = 9$

Départ.

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 29 mai 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

$$D = 1022$$

Acide urique = 1 gr. 575 par litre

Urée = 11 gr. 53 id.

Pas d'albumine

Pas de sucre

4 juin. Acide urique = 1 gr. 071 par litre

Urée = 17 gr. 93 id.

9 juin. Acide urique = 1 gr. 680 par litre

Urée = 32 gr. 02 id.

Dépôt de graviers rouge brique

14 juin. Acide urique = 1 gr. 260 par litre

Urée = 29 gr. 46 id.

ANALYSE D'URINES

1^{re} analyse le 5 juin 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1021

Dépôt abondant d'urates de soude avec graviers .

Acide urique = 1 gr. 407 par litre

Urée = 32 gr. 66 id.

Pas d'albumine

Pas de sucre

10 juin. Acide urique = 1 gr. 323 par litre

Urée = 27 gr. 54 id.

Elimination de nombreux graviers

15 juin. Acide urique = 1 gr. 050 par litre

Urée = 25 gr. 62 id.

20 juin. Acide urique = 0 gr. 630 par litre

Urée = 23 gr. 05 id.

OBSERVATION V

SAISON 1923

Mme T..., 49 ans (Nice).

Ménopause. Rhumatisme goutteux.

Calcul rein droit.

Ant. héréd. — Pas.

Ant. person. — Pas de maladies infectieuses.

Vie très active.

Ménopause.

A souffert des 2 reins, surtout droit et autant
côté gauche.

Point entéritique persistant.

13 juin. — *Examen.*

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal = 72.

Cœur, aorte, normaux.

- Ap. digestif.* — *Estomac.* Digestion paresseuse.
Foie non congestionné, vésicule biliaire encore sensible.
Pancréas normal.
Rate normale.
Intestins. Selles difficiles.
Cæcum sensible et douloureux.
S. iliaque sensible et intestin grêle.
- Ap. urin.* — Rein droit congestionné et un peu descendu, surtout douloureux à sa partie extrême.
Rein gauche, normal.
- Ap. locomot.* — *M. sup.* Crépitation aux épaules. Nodosités aux mains.
M. inf. Crépitation aux genoux. Nodosités dorsale pied droit.
- Matin. — *Grande Source.* Soir. — *Source Salée*
2 doses de 2/3 2 doses de 2/3
- 15 juin. *Grande Source.* *Source Salée*
3 doses de 2/3 2 doses de 2/3
Tous les 2 jours, massage et bain
- 18 juin. 4 doses de 2/3 2 doses de 2/3
Sensibilité de l'intestin, cæcum.
S. iliaque, intestin grêle (nervosité).
Rein droit fixé, peu descendu.
Vésicule biliaire sensible.
- 22 juin. 4 et 5 doses de 2/3. Rhumatisme épaule.
Après les repas, digestion lourde.
- 27 juin, 4 à 5 doses de 2/3. 3 cuillers Uraseptine Rogier.
- 2 juillet. 4 doses, puis 3 et 2. — Départ.

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 13 juin 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 4020

Acide urique = 1 gr. 470 par litre

Urée = 25 gr. 62 id.

Pas d'albumine

Pas de sucre

18 juin. Acide urique = 1 gr.0008 par litre
Urée = 26 gr. 26 id.

23 juin.	Acide urique = 1 gr. 143 par litre Urée = 26 gr. 26 id.
28 juin.	Dépôt abondant d'urates de soude Acide urique = 1 gr. 029 par litre Urée = 25 gr. 13 id.

OBSERVATION VI

SAISON 1923

M. B..., 38 ans (Paris).

Petits calculs (rein droit). Rhumatisme lombaire.

Ant. héréd. — Pas.

Ant. person. — Pas de maladies infectieuses.
Vie active. Nourriture abondante.
A fait des excès de boissons.

Douleurs lombaires il y a 2 ans, à la suite d'une chute sur le dos.

Persistance de douleurs dans la région lombaire droite depuis 2 ans.

16 juin. — *Examen.*

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier = 64.
Cœur, aorte, normaux.

Ap. digestif. — *Estomac* bon.
Foie, rate, normaux.
Intestins. Selles régulières.
Reins. Habituellement paresseux.

Ap. locomot. — *M. supér. et infér.* Bons.
Région lombaire. Sensibilité conservée.
Epaissement 4^e lomb. (a) et sacrum (d).

Ap. nerveux. — Troubles cérébraux depuis 5 à 6 mois.

Radiographie. — 3 petits calculs, situés en plein parenchyme au pôle inférieur du rein droit.

Matin. — <i>Grande Source</i>	<i>Grande Source</i>
2 doses de 2/3	2 doses de 2/3

- 18 juin. 3 doses de 2/3 et tous les 2 jours, douche et massage.
4 doses de 2/3.
- 23 juin. 5 doses de 2/3.
Etat général bon. $Tmx = 15$
Urines abondantes. $Tmn = 10$
- 28 juin. 6 doses de 2/3.
Urines abondantes.
Douleur lombaire persistante, région sacrée. $Tmx = 15$
3 cuillers d'Uraseptine Rogier. $Tmn = 9$
- 2 juillet. *Examen.* Embarras gastrique.
Foie congestionné 2 travers de doigt.
Excès d'alimentation. $Tmx = 13$
- 5 juillet. Va bien. Foie normal. $Tmn = 9$
Départ.

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 17 juin 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1017

Acide urique = 0 gr. 630 par litre

Urée = 14 gr. 09 id.

Pas d'albumine

Pas de sucre

22 juin. Acide urique = 0 gr. 861 par litre

Urée = 19 gr. 21 id.

27 juin. Acide urique = 0 gr. 777 par litre

Urée = 21 gr. 13 id.

2 juillet. Acide urique = 0 gr. 756 par litre

Urée = 22 gr. 41 id.

OBSERVATION VII

SAISON 1923

M. N..., 58 ans (Ille-et-Vilaine).

Douleurs lombaires. Droit. 3 calculs rein droit.

Ant. héréd. — Père 84 ans.

Mère 80 ans.

Ant. person. — Pas de maladies graves. Vie active.

Nourriture abondante. Pas d'écart de régime.

Il y a 3 trois ans, douleurs lombaires droite, en tout trois crises néphrétiques à forme lombaire et testiculaire.

Radiographie. — 3 petits calculs rein droit près du *bassin*, dans les calices et pouvant être éliminés.

23 juin. — *Examen.*

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal = 72.

Cœur, aorte, normaux.

1^{er} bruit un peu râpeux.

Ap. digestif. — *Estomac* bon.

Foie, rate, normaux.

Intestins. Selles régulières.

Reins. Douleurs dorso-lombaires persistante avec difficulté de se redresser.

Matin. — *Grande Source*

Matin. — *Grande Source*

2 doses de 2/3

2 doses de 2/3

Tous les 2 jours, bains et massage

25 juin. 3 doses de 2/3 et 4 doses de 2/3.

29 juin. 4 doses de 2/3.

Tous les 2 jours, soit douche, soit bain ou massage.

Examen. Va bien. *Tmx* = 15

Urines assez abondantes. *Tmn* = 9

3 juillet. 5 doses de 2/3. *Examen.* Va bien. *Tmx* = 15

Urines abondantes. *Tmn* = 9

8 juillet. 6 doses de 2/3 et diminuer. Départ.

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 24 juin 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1021

Dépôt abondant d'urates de soude

Acide urique = 1 gr. 344 par litre

Urée = 30 gr. 74 id.

Pas d'albumine

Pas de sucre

29 juin. Acide urique = 1 gr. 008 par litre

Urée = 26 gr. 60 id.

4 juillet.	Acide urique = 1 gr. 213 par litre
	Urée = 28 gr. id.
9 juillet.	Acide urique = 1 gr. 239 par litre
	Urée = 21 gr. 13 id.

OBSERVATION VIII

SAISON 1923

M. H... (Vosges).

Présence de calculs. Calculs à la radio (janvier 1923).

1 gros calcul. Rein droit.

Depuis 20 ans, présence de sable rouge brique avec douleurs lombaires, surtout accusées du côté du *rein droit*.

Présence d'albumine d'origine lithiasique. Pyurie.

Dans l'urine de 24 heures, 0 gr. 40 d'albumine par litre environ.

5 juillet. *Examen.*

Ap. pulm. — Quelques râles congestifs base gauche.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal = 80 (nerveux).
Cœur, aorte, normaux.

Ap. digestif. — *Estomac* bon.

Foie, rate, normaux.

Intestins. Selles régulières.

Rein droit non congestionné.

Quantité : 1 litre 1/2 par 24 heures.

A quelquefois des hématuries.

Vu en avril. Urines claires ; depuis traitement ordonné il n'y a plus d'hématurie.

Cure de Vittel et Uraseptine.

Prostate à peine perceptible.

Tmx = 21

Tmn = 10

ANALYSE LE 5 JUILLET 1923

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1017

Acide urique = 0 gr. 735 par litre

Urée = 16 gr. 65 id.
Albumine = 0 gr. 25 par litre
Pas de sucre

OBSERVATION IX

SAISON 1923

M. B..., 48 ans (Lyon).

Pyélo-néphrite (R. G.). *Coliques néphrétiques* (R. G.).

Ant. héréd. — Pas.

Ant. person. — Pas de maladies infectieuses.

Blennorrhagie. Cystite.

Pyélo-néphrite en 1919.

Crises de coliques néphrétiques en 1916. R. D. Pyélite.
Sonde à demeure. Néphrotomie en 1919 (ablation d'un gros calcul du bassinet (R. D.). Pyélo-néphrite ascendante. R. G. Pus.

11 juillet. — *Examen.*

Ap. pulm. — Bon.

Cœur, aorte, normaux.

Ap. circul. — Foie congestionné. Intoxication récente.

14 — 12 — 9

Rate normale.

Intestins. Selles régulières.

Rein droit congestionné (opéré)

et descendu en oblique, 4 centimètres.

Matin. — *Grande Source*

Soir. — *Source Hépar*

2 doses de 2/3 et 3 doses

2 doses de 2/3

Tous les 2 jours, bain chaud

16 juillet. 4 doses de 2/3.

Foie et rate normaux.

$\hat{T}mx = 14$

Rein droit décongestionné.

$Tmn = 9$

Urines abondantes.

21 juillet. 5 doses de 2/3.

Examen. Va bien.

$Tmx = 15$

Urine. Bien.

$Tmn = 10$

26 juillet. 4 doses de 2/3, puis 3 et 2.

Prostate moyenne, grosse; petite amande lobe droit, et lobe médian étalé.

Rein droit décongestionné. $Tmx = 14, 1/2$

Plus de douleurs vésicales. $Tmn = 9$

Départ.

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 12 juillet 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1020

Acide urique = 1 gr. 323 par litre

Urée = 20 gr. 49 id.

Dépôt abondant d'urates de soude

Phosphaturie abondante

Traces d'albumine

Pas de sucre

17 juillet. Acide urique = 0 gr. 903 par litre

Urée = 21 gr. 43 id.

Phosphaturie abondante

Pas d'albumine

22 juillet. Acide urique = 0 gr. 777 par litre

Urée = 17 gr. 93 id.

Phosphaturie abondante

27 juillet. Acide urique = 0 gr. 714 par litre

Urée = 23 gr. 65 id.

Phosphaturie abondante

OBSERVATION X

SAISON 1923

M. G... (Algérie).

Goutte. Coliques néphrétiques (D. et G.).

Crises de *coliques néphrétiques*, fin août.

Expulsion de calculs, 2 dont 1 gros.

Vessie, l'an dernier présence de 3 calculs, le plus gros peut être éliminé.

Accès de goutte localisé au *gros orteil*.

Un peu d'hématurie avant les crises néphrétiques d'*origine vésicale*.

17 juillet. — *Examen*.

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal = 72.
Cœur, aorte, normaux.

Ap. digestif. — *Estomac* bon.

Foie, rate, normaux.

Intestins. Selles régulières. *Tmx* = 16

Reins. Quantité assez abondante. *Tmn* = 10

Ap. locomot. — *M. sup.* Crépitation aux épaules.

M. inf. Crépitation aux genoux.

Matin. — *Grande Source* Soir. — *Grande Source*

2 doses de 2/3

2 doses de 2/3

Tous les 2 jours massage.

19 juillet. 3 doses de 2/3.

23 juillet. 4 doses de 2/3. *Radiographie*.

Reins. Pas de calculs.

Vessie. 1 calcul gros comme une lentille situé à droite au voisinage de l'abouchement de l'uretère.

Tous les 2 jours, bain chaud, 36°.

28 juillet. 5 doses de 2/3. *Examen*. Va bien. *Tmx* = 15

Urines peu abondantes. *Tmn* = 10

4 cuillers à café d'Uraseptine.

2 août. 5 doses de 2/3. *Examen*. Va bien. *Tmx* = 14 à 15

Urines plus abondantes. *Tmn* = 9

8 août. 2 doses de 2/3. Va bien.

Départ.

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 18 juillet 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1017

Acide urique = 0 gr. 840 par litre

Urée = 11 gr. 53 id.

Dépôt léger d'urates de soude

Pas d'albumine

23 juillet.	Acide urique = 1 gr. 197 par litre
	Pas de sucre
	Urée = 26 gr. 26 id.
28 juillet.	Acide urique = 0 gr. 819 par litre
	Urée = 16 gr. 01 id.
2 août.	Acide urique = 0 gr. 630 par litre
	Urée = 21 gr. 13 id.

OBSERVATION XI

SAISON 1923

M. R..., 61 ans (Belgique).

Coliques néphrétiques (G.). *Gravelle phosphatique*.

Ant. héréd. — Père goutteux.

Ant. person. — Pas de maladies infectieuses.

Vie très active. Surmenage intellectuel.

En 1901, douleurs lombaires.

I. *Goutte*. 1^{re} accès en 1905. Gros orteil. Depuis, 3 accès, gros orteil, pas d'autres localisations.

II. *Coliques néphrétiques* (G.) (1916, décembre), forme ordinaire, pas d'hématurie. Expulsion de gravelle et de petits calculs.

En tout 2 crises, l'ap dernier en mai. Durée, 6 jours. Nouvelle crise pendant 36 heures. En juillet, autre crise. Durée, 24 heures.

Douleur dans le rein gauche.

2 août. — *Examen*.

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal = 64.

Cœur, aorte, normaux.

Ap. digestif. — *Estomac* bon.

Foie congestionné d'un travers 1/2 de doigt.

Rate normale.

Intestins. Selles régulières. $Tmx = 18 \frac{1}{2}$

Reins. Quantité normale. $Tmn = 5$

Ap. locomot. — *M. sup.* Nodosités aux mains.

M. inf. Crépitation aux 2 genoux et aux chevilles.

Matin. — *Grande Source.* *Source Hépar*
2 doses de 2/3 2 doses de 200 gr.

3 août. 3 doses de 200 gr.
Tous les 2 jours, bain. *Tmx* = 17
Massage général. *Tmn* = 7

7 août. 4 doses de 200 gr.
Foie normal. 2 doses de 200 gr.

12 août. 5 doses de 200 gr.
Prostate légèrement hypertrophiée, *Tmx* = 15
lobe droit, sans troubles urinaires *Tmn* = 8
ni fonctionnels.

17 août. 5 doses de 2/3. *Source Hépar*
Foie normal. 2 doses de 2/3
Urines abondantes:

Départ. *Tmx* = 15
Tmn = 7

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 2 août 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1017

Acide urique = 0 gr. 714 par litre

Urée = 7 gr. 68 id.

Phosphaturie légère

Pas d'albumine

Pas de sucre

7 août. Acide urique = 0 gr. 861 par litre
Urée = 12 gr. 85 id.

Phosphaturie abondante

12 août. Acide urique = 1 gr. 008 par litre
Urée = 19 gr. 21 par litre

Phosphaturie abondante

17 août. Acide urique = 0 gr. 630 par litre
Urée = 18 gr. 21 id.

Phosphaturie abondante

OBSERVATION XII

SAISON 1923

M. M..., 47 ans (Bruxelles).

Lithiase : *Rein droit. Bassinet droit. Goutte.*

Ant. héréd. — Pas.

Ant. person. — Rein.

I. *Goutte.* 1^{er} accès il y a 4 mois. Orteil droit.

II. *Rein droit.* Présence d'albumine depuis 2 ans. Saison à Saint-Nectaire à la suite d'accès de goutte. *Examen radiographique* dénote une tache au niveau du bassinnet droit.

13 août. — *Examen.*

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier, égal = 72 *Tmx* = 17
Cœur, aorte, normaux. *Tmn* = 10

Ap. digestif. — *Estomac* bon.

Foie, 13 — 11 — 9 1/2, congestionné avec
vésicule biliaire sensible.

Rate normale.

Intestins. Selles régulières.

Reins. Quantité normale.

Ap. locomot. — *M. sup.* Crépitations légères aux épaules

M. inf. et aux genoux.

Matin. — *Grande Source* *Source Hépar*
2 doses de 200 gr. 2 doses de 2/3

Examen. Va bien.

Foie normal, rien à la vésicule. *Tmx* = 14

15 août. 3 doses de 2/3.

Un peu de tension de l'abdomen à droite: *Tmn* = 9

19 août. 4 doses de 2/3.

Tous les 2 jours, bain et massage. *Tmx* = 14

22 août. 5 doses de 2/3.

Examen. Va bien. *Tmn* = 9

Toujours tension abdominale droite. 3 cuillers
d'Uraseptine.

27 août. 5 doses de 2/3.

Examen. Va bien.

Urines assez abondantes.

27 septembre. 4 et 3 doses de 2/3.

Radio positive. R. D. normal de forme et de situation.

Présentant un amas de boue au voisinage du bassin.

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 14 août 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1016

Acide urique = 0 gr. 882 par litre

Urée = 16 gr. 65 id.

Albumine = 0 gr. 80 id.

Pas de sucre

19 août. Acide urique = 0 gr. 714 par litre

Urée = 18 gr. 57 id.

Albumine = 0 gr. 70 id.

24 août. Acide urique = 0 gr. 672 par litre

Urée = 19 gr. 85 id.

Albumine = 1 gr. id.

29 août. Acide urique = 0 gr. 693 par litre

Urée = 21 gr. 13 id.

Albumine = 0 gr. 60 id.

OBSERVATION XIII

SAISON 1923

M. H., 53 ans (Lyon).

Coliques néphrétiques (G.).

Ant. héréd. — Mère arthritique.

Ant. person. — Pas de maladies infectieuses.

Vie active, nourriture normale.

I. Présence d'albumine à l'âge de 17 ans jusqu'à 2 gr.

Syphilis à l'âge de 29 ans.

II. Coliques néphrétiques (G.). 1^{re} crise, forme ordinaire.

Pas d'hématurie en 1906.

Depuis plus de crises. Quelques douleurs il y a un mois.

18 août. — Examen.

Ap. pulm. — Bon.

Ap. circul. — Pouls régulier = 72.
Cœur, aorte, normaux.

Ap. digestif. — *Estomac* bon.

Foie, rate, normaux.

Intestins, selles régulières.

Reins, urines abondantes.

Souffre du rein droit.

Tmx = 20 1/2

Tmn = 11

Matin. — *Grande Source*

2 doses de 2/3

Soir. — *Hépar*

2 doses de 2/3

· Radiographie faite en 1916.

· Rein gauche, 3 calculs.

Tous les 2 jours, bain chaud.

19 août. 3 doses de 2/3. *Grande Source.* — 2 doses de 2/3

23 août. 4 doses de 2/3.

Radiographie des 2 reins.

Rein droit, rien.

Rein gauche, 4 calculs paraissant inclus dans le parenchyme au voisinage du bassinnet (à opérer).

2 cuillers d'Uraseptine.

28 août. 4 doses de 2/3. *Examen.* Va bien. *Tmx* = 19

2 sept. 5 doses de 2/3. Urines abondantes. *Tmn* = 10

6 sept. 4 et 3 doses de 2/3. *Tmx* = 15 à 16

Tmn = 11

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 18 août 1923.

Urines claires, etc.

Réaction acide

D = 1019

Acide urique = 0 gr. 987 par litre

Urée = 19 gr. 21 par litre

Traces d'albumine

Pas de sucre

23 août. Acide urique = 0 gr. 882 par litre

Urée = 18 gr. 57 par litre

Phosphaturie abondante

Traces d'albumine.

28 août. Acide urique = 0 gr. 819 par litre.

Urée = 20 gr. 49 id.

Phosphaturie légère.

Traces d'albumine.

27 septemb. Acide urique = 0 gr. 903 par litre.

Urée = 23 gr. 69 par litre.

Traces d'albumine.

OBSERVATION XIV

SAISON 1923

M. H..., 66 ans (Belgique).

Radiographie : *Calculs rénaux*.

4 calculs à droite près bassinnet.

1 gros calcul à gauche.

18 juillet. — *Examen*.

Ap. pulm. — *Poumons* bons.

Ap. circul. — Pouls 72. Cœur et aorte normaux.

Ap. digestif. — *Foie* normal. *Tmx* = 16

Rate normale. *Tmn* = 8

Estomac bon. *Constipation*.

Ap. rénal. — Pas de sensibilité rénale. Pas de congestion.

Urines, quantité : 1 litre environ par 24 h.

Grande Source.

Grande Source.

2 doses de 150 gr.

2 doses de 150 gr.

20 juillet. 3 doses de 150 gr.

2 doses de 150 gr.

2 jours bain chaud.

25 juillet. 4 doses de 150 gr.

et

Examen. Va bien.

5 doses de 150 gr.

2 jours, massage général.

Tmx = 16

30 juillet. 5 doses de 150 gr. *Examen*. Va bien. *Tmn* = 9

4 août. 5 doses de 250 gr. *Examen*. Va bien. *Tmx* = 15

Départ. *Tmn* = 10

ANALYSES D'URINES

1^{re} analyse le 19 juillet 1923.

Urines troubles, etc.

Réaction acide.

D = 1016

Acide urique = 0 gr. 756 par litre.

Urée = 12 gr. 81 id.

Traces d'albumine

Pas de sucre

24 juillet. Acide urique = 1 gr. 050 par litre.

Urée = 16 gr. 01 id.

Dépôt abondant d'urates de soude.

Traces d'albumine.

Phosphaturie légère.

29 juillet. Acide urique = 0 gr. 898 par litre.

Urée = 17 gr. 93 id.

Traces d'albumine.

Phosphaturie légère.

3 août. Acide urique = 0 gr. 651 par litre.

Urée = 19 gr. 85 id.

Traces d'albumine.

Phosphaturie légère.

CONCLUSIONS

La lithiase rénale est une des affections qui bénéficient le plus des cures hydrominérales ; les formes les plus diverses de la maladie en sont justiciables avec fruit.

1° Les indications du traitement hydrominéral sont aussi nettes à la période de début, d'uricémie surtout (crises de coliques accompagnées d'expulsion de boue rouge brique, de sable et de graviers) qu'à la période des petits calculs éliminables spontanément par l'uretère ;

2° Et en tant que modifiant la nutrition générale, les eaux minérales entrent à ce titre dans la thérapeutique post-opératoire des gros calculs rénaux non éliminables, où elles empêchent leur récurrence en combattant la prédisposition diathésique et en rétablissant la fonction rénale.

La cure n'est en somme que le complément du cathétérisme urétéral et de l'intervention sanglante ; le chirurgien en préparera le succès par des opérations économes et conservatrices. S'il y a lieu, on complètera la chasse d'eau du lithiasique infecté, à pyélite (bassin et uretère, sans néphrite), par des lavages répétés et fréquents ;

3° A l'action du traitement hydrominéral, on associera celle des régimes, de l'hygiène corporelle, des lithontriptiques et des diurétiques ;

4° Il faut pourtant savoir qu'il existe certaines contre-indications, lorsqu'il y a une tendance très

accusée aux hématuries ; lorsque la vessie est trop irritable ; en cas d'hydronéphrose, d'infection et d'anurie, et enfin lorsqu'il existe des signes nets de néphrite interstitielle, de sclérose rénale, ou même de polyurie prononcée. D'autre part, la cure n'est pas sans danger chez des lithiasiques à urée sanguine et à constante élevées ; l'étude de l'élimination aqueuse s'impose pour la guider chez ces malades (polyurie suffisante) ; si la polyurie est mauvaise, le traitement hydrominéral est dangereux (rein détruit).

Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque !

VU :

Nancy, le 11 juin 1924.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :

ANDRÉ.

VU :

Nancy, le 13 juin 1924.

LE DOYEN,

L. SPILLMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Nancy, le 14 juin 1924.

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE.

CH. ADAM,

Membre de l'Institut.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALBARRAN (J.), Le rein des urinaires. *Th. Paris*, 1884.
- ALBARRAN, *Traité de Chirurgie*. Le Dentu et Delbet, t. VII, Paris, 1889.
- ALBARRAN et ERZBICHOFF, La cystoscopie associée à la radiographie pour le diagnostic des lésions rénales. *XII^e Session de l'Association Française d'Urologie*, Paris, octobre 1908.
- ANDRÉ (P.), Calculs du rein. *Société de Médecine de Nancy*, 1902; *Revue Médicale de l'Est*, 1902.
- ANDRÉ (P.), Calcul du rein. *Société de Médecine de Nancy*, 1905; *Revue Médicale de l'Est*, 1906.
- ANDRÉ (P.), Des indications opératoires de la lithiase réno-urétérale bilatérale. *Revue Médicale de l'Est*, janvier 1923.
- ANDRÉ (P.), Soins post-opératoires de la néphrotomie pour calculs du rein. Résultats éloignés des interventions pour lithiase rénale. *23^e Congrès d'Urologie Française*. Paris, octobre 1923.
- ANDRÉ (P.), *Leçons cliniques sur la lithiase réno-urétérale*, 14 mars 1924 et 21 mars 1924.
- ANDRÉ (P.), Un cas de faux calcul de l'uretère. *Revue médicale de l'Est*, T. LII, n° 3, 1924.
- ARCELIN et RAFIN, Calcul du rein. Diagnostic par la radiographie. *Lyon Médical*, juin 1906.
- ARCELIN et RAFIN, Calculs du rein et radiographie. *Société de Médecine, Lyon*, décembre 1906.
- ARCELIN, La radiologie dans ses rapports avec l'urologie. *Association française d'Urologie*, octobre 1907.
- ARCELIN, Les erreurs d'interprétation de la radiographie des voies urinaires. *XII^e Session de l'Association franç. d'Urologie*, Paris, 1908.
- ARCELIN, Quelques progrès dans la technique de la radiographie des voies urinaires. *Annales de Guyon*, 1909. *Société de Médecine de Lyon*, 1909.
- ARCELIN, *Exploration radiologique des voies urinaires*. Paris, 1913 et 1917.

- BAZY et DESTERNES, Quelques particularités anatomiques et cliniques de la lithiase urinaire. *Presse Médicale*, n° 50, 1911.
- BÉGLÈRE, La radiographie des calculs urinaires. *Association française pour l'Avancement des Sciences*, Angers, 1903.
- BOICHOSE (J.), Goutte. Gravelle. *Thèse Nancy*, 1897.
- BOUCHARD (Ch.), *Maladies par ralentissement de la nutrition*, Paris, 1885.
- BOURSIER, Gravelle oxalique et oxalurie. *Annales de la Société d'Hydrologie Médicale*, Paris, 1894.
- BOURSIER, Quelques considérations sur la lithiase rénale. *Société Belge d'Urologie*, août 1909.
- BOURSIER, La pseudo-lithiase urinaire. *Société d'Hydrologie et de Climatologie de Nancy et de l'Est*, Octobre 1923.
- CABOT, Some common sources of error in the diagnosis of renal and ureteral calculi. *American Journal of Urology*, T. VIII, avril 1912.
- CASTAIGNE (J.), *Le livre du médecin. Les maladies des reins*, Paris, 1912.
- CATHELIN, *Folia Urologica*, 1908.
- CATHELIN, CONTREMOULINS et DEBAINS, Les calculs du rein et de l'uretère. *Archives d'électricité médicale*, 1907.
- CHARVIN, De la lithiase rénale et urétérale chez l'enfant. *Thèse Lyon*, janvier 1911.
- CHEVELLE, Difficultés du diagnostic des calculs rénaux et urétéraux. *Thèse Nancy*, décembre 1908.
- CIVIALE, *Traité de l'affection calculieuse. Traitement médical et préventif de la pierre et de la gravelle*, Paris, 1840.
- CONSTANT, Des localisations variées de la douleur dans la lithiase rénale chez l'adulte. *Revue Médicale de l'Est*, 1901.
- CONSTANT, *Les Régimes des Arthritiques aux Eaux de Vittel*, 1905.
- CONSTANT, *L'Uricémie*, 1913.
- CONSTANT, Ce que l'on doit attendre d'une cure hydrominérale. *Société d'Hydrologie et de Climatologie de Nancy et de l'Est*, octobre 1923; *Revue Médicale de l'Est*, janv. 1924.
- DAGAVARIAN, Etude sur l'étiologie et la pathogénie des calculs urinaires. *Thèse Paris*, 1893.
- DEBOUT D'ESTRÉES, *Les causes de la gravelle et de la pierre étudiées à Contrexéville*, Paris, 1875.
- DEBOUT D'ESTRÉES, L'oxalurie rénale étudiée à Contrexéville. *Congrès international d'Hydrologie*, Paris, 1894.
- DECHAMBRE (A.), *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. T. III, Paris, 1876.

- DEDET, Un cas de pyélonéphrite calculeuse. *Société d'Hydrologie de Paris*, février 1911.
- DELBET, Calculs rénaux et radiographie, *XII^e Session de l'Association Française d'Urologie*, Paris, octobre 1908.
- DONNADIEU, De l'anurie calculeuse et de son traitement chirurgical. *Thèse Bordeaux*, 1895.
- DURAND-FARDEL, *Traité des Maladies chroniques*, Paris, 1868.
- ELIOT, Anurie au cours de la lithiase et des tumeurs et néoplasmes pelviens. *Thèse Paris*, 1910.
- ESBACH, *Les calculs urinaires et biliaires*, Paris, 1885.
- FAUVEL, Physiologie de l'acide urique. *Monographie clinique*, Paris, 1907.
- FOUCROY et VAUQUELIN, *Mémoire sur l'analyse des calculs urinaires humains*, t. VI au XI.
- GILBERT (A.) et CARNOT (P.), *Nouveau traité de Médecine et de Thérapeutique. Maladies des reins*, T. XXI, Paris, 1921.
- GUYON (F.), *Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires*. T. III, Paris, 1897 et 1902.
- GUYON, Diagnostic des calculs du rein. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, t. XXI, Paris, 1903.
- HANRIOT et CHEVELLE, Radiophotographie du bassin et de l'uretère normal et pathologique. *Revue Médicale de l'Est*, avril 1911.
- HOCHE, Trois cas d'atrophie lithiasique du rein. *Revue Médicale de l'Est*, 1903.
- ISRAËL, Sur le traitement de la lithiase rénale. *Congrès allemand de chirurgie*, 1905.
- KEYDEL, Beitrage zur Diagnostik und Symptomatologie der Nephrolithiasis. *Zeitschrift für Urologie*, 1911.
- KEYES, *Urinary calculus in the International Encyclop. of Surgery*, t. VI, New-York, 1886.
- KUMMEL, Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis. *Zeitschrift für Urologie*, 1908.
- LABBÉ (M.), L'acide urique et les bases puriques dans leur rapport avec l'alimentation et les états morbides. *Presse Médicale*, août 1907.
- LABBÉ, *La Diathèse urique*, Paris, 1908.
- LEGUEU, Calculs du rein et de l'uretère. *Thèse Paris*, 1890.
- LEGUEU, De l'anurie calculeuse. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, n° XIII, 1895.
- LEGUEU, Calculs mobiles du rein et de l'uretère. *Bulletin Soc. Chir.*, n° 11, 1906.
- LEGUEU, *Traité chirurgical d'Urologie*, Paris, 1910.

- LEGUEU, La lithiase rénale. *Encyclopédie Fr. d'Urologie*, t. II, Paris, 1914.
- LEGUEU, PAPIN et MAINGOT, *Exploration radiographique de l'appareil urinaire*, Paris, 1913.
- LEROY D'ETIOLLES, *Traité de la Gravelle*, Paris, 1863.
- LÉVY, La lithiase rénale bilatérale, *Thèse Paris*, 1903.
- MAGENDIE, *Recherches sur la gravelle*, Paris, 1827.
- MARCEY, *An essay of the clinical history and treatment of calculous disorders*, Londres, 1817.
- MARION (G.), *Traité d'Urologie*, Paris, 1921.
- MASTIN, Causes and geographical distribution of calculous Disease. *Trans. internat. méd. congress.*, Philadelphia, 1877.
- MICHAÏLOFF, Des Calculs du rein et en particulier de leur diagnostic par la radiographie. *Thèse Lyon*, avril 1907.
- NOUVELLE PRATIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE, *Lithiase rénale*, t. VII, Paris 1912.
- NOIRTIN, Des formes graves sans anurie de la colique néphrétique. *Thèse Bordeaux*, 1908.
- POUSSON, Distribution géographique des calculs urinaires. *Revue sanitaire*, Bordeaux, 1877.
- POUSSON, Des calculs urinaires, Analyse chimique, étiologie, anatomie pathologique, etc. *Encyclop. internat. de chirurg.* T. VII, Paris, 1888.
- POUSSON, Traitement de la lithiase rénale suppurée. *Association Franç. d'Urologie*, 10^e Session. Paris, 1906.
- POUSSON, Leçons cliniques de 1911-1912. L'affection calculeuse à travers les âges. *Journal d'Urologie médicale et chirurgicale*. T. I, Paris, 1912.
- POUSSON (A.) et CARLES (J.), L'affection calculeuse. *Encyclopédie Franç. d'Urologie*. T. II, Paris, 1914.
- RAFIN et ARCELIN, Calculs du rein et de l'uretère. *Notes cliniques et radiologiques*. Paris, 1911.
- REY, De l'influence des climats et des races sur la fréquence de la lithiase urinaire. *Annales d'Hygiène publique*, 1883.
- REY, La gravelle phosphatique primitive. *Thèse Paris*, 1898.
- RIBADEAU-DUMAS, Exploration du rein et des fonctions urinaires dans *Technique clinique médicale et sémiologie élémentaire* de E. SERGENT, Paris, 1918.
- ROBIN, *Traité de thérapeutique appliquée*, Paris, 1913.
- ROUVILLE (DE), Lithiase urinaire expérimentale. *Nouv. Montpellier médical*, 1894.
- SOURDILLE (L.), La lithiase rénale primitive. Pathogénie. *Archives de chirurgie*, Paris, 1907.

SOURDILLE (L.). Etude clinique de la lithiase rénale. *Thèse Paris*, 1907.

THOMSON (Sir Henry), *Traité pratique des maladies des voies urinaires*, 1881.

WIDAL (E.) et LEMIERRE (A.), La lithiase rénale, dans le *Traité de Thérapeutique pratique* de A. ROBIN, t. II, Paris, 1913.

ZIVRÉ (A.), Les pyélotomies dans les calculs du rein. *Thèse Nancy*, juillet 1911.

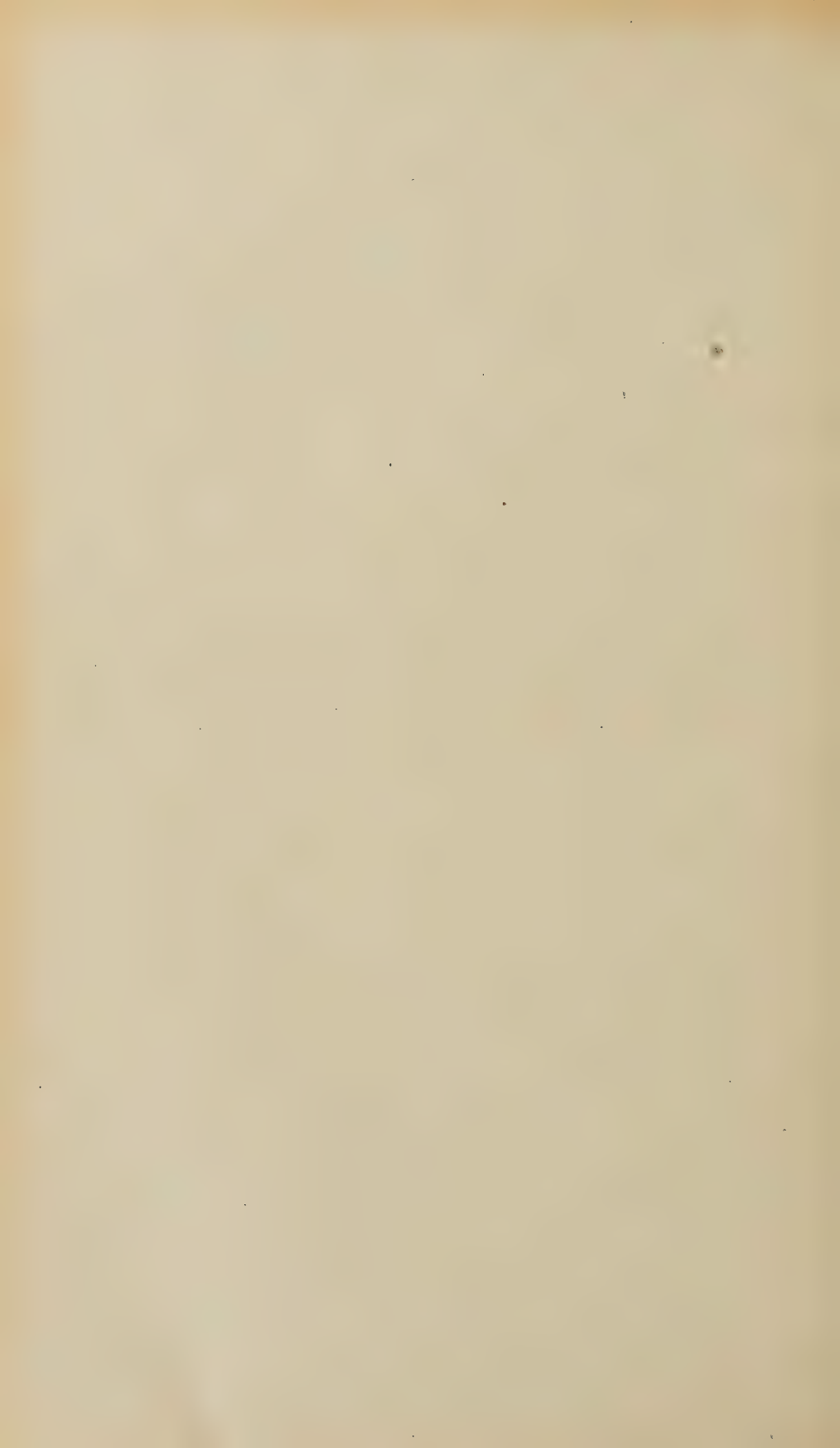


TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS.....	5
INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE I. — Historique.	9
CHAPITRE II. — Etiologie et Pathogénie.....	11
CHAPITRE III. — Anatomie pathologique : Les calculs; le rein pathologique.....	18
CHAPITRE IV. — Symptômes et formes cliniques.....	25
CHAPITRE V. — Diagnostic par la radiographie et dia- gnostic différentiel.	34
CHAPITRE VI. — Pronostic.	41
CHAPITRE VII. — A) Traitement hydrominéral de la li- thiase uro-oxalique :	
1) Les indications.	43
2) Les différentes eaux minérales	50
3) Les contre-indications	52
4) Le régime	53
5) L'hygiène corporelle	54
6) Les lithontriptiques	55
B) Traitement de la lithiase phosphat- ique primitive, secondaire ou infectée.	56
OBSERVATIONS.	59
CONCLUSIONS.	87
BIBLIOGRAPHIE.	91

NANCY, IMPR. A. HUMBLLOT ET C^{ie}, RUE SAINT-DIZIER
